

# ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

**1<sup>ο</sup> ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ**

**Προγραμματική Σύμβαση**

**Δήμου Ελασσόνας – ΠΕΤΑ ΑΕ**

**31.05.2016**

**Τεχνική Υποστήριξη για την Κατάρτιση και Παρακολούθηση Εφαρμογής  
Σχεδίου Δράσης Βιώσιμης Ενέργειας & για την Οργάνωση και Υλοποίηση  
Δράσεων Προβολής και Δημοσιότητας στο πλαίσιο της συμμετοχής του  
Δήμου Ελασσόνας στο Σύμφωνο των Δημάρχων**

**Εκπόνηση ΣΔΑΕΚ**



**ΑΘΗΝΑ 2017**



## ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Δήμος Ελασσόνας, με την απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου στη συνεδρίαση της 23<sup>ης</sup> Μαρτίου 2016 να υπογράψει το «Σύμφωνο των Δημάρχων», προσχώρησε και αποτελεί μέλος της μεγάλης ευρωπαϊκής οικογένειας των Τοπικών Αυτοδιοικήσεων, οι οποίες δεσμεύτηκαν να επιτύχουν εξοικονόμηση ενέργειας και μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> σε ποσοστό τουλάχιστον 20% (στόχοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης) και δεσμεύονται να το επιτύχουν, τόσο μέσω της βελτίωσης της ενεργητικής αποδοτικότητας στα δημοτικά και άλλα κτίρια, όσο και μέσω της χρήσης Α.Π.Ε. (Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας) για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του ΟΤΑ ως οργανισμού και ως χωρικής οντότητας. Η υπογραφή της προσχώρησης έγινε την 23<sup>η</sup> Μαρτίου 2016 (Παράρτημα Ι) και ο Δήμος δεσμεύτηκε για τα ακόλουθα, σύμφωνα με τις γενικές αρχές του Συμφώνου:

- Να υπερβεί τους στόχους που έθεσε η Ε.Ε. για το 2030, μειώνοντας τις εκπομπές CO<sub>2</sub> στην επικράτειά του τουλάχιστον κατά 40%, μέσω της εφαρμογής ενός Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος (ΣΔΑΕΚ), στους τομείς δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την εντολή του.
- Να προετοιμάσει και να υποβάλλει μια βασική απογραφή εκπομπών που θα αποτελέσει τη βάση του Σχεδίου Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος (ΣΔΑΕΚ).
- Να εκπονεί και να υποβάλλει εκθέσεις των πεπραγμένων τουλάχιστον ανά διετία μετά την υποβολή του ΣΔΑΕΚ, προς αξιολόγηση και παρακολούθηση.
- Να προβαίνει στην ενημέρωση των πολιτών του μέσω της διοργάνωσης Ημερών Ενέργειας ή Ημερών Συμφώνου, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς.
- Να συμμετέχει και να συμβάλλει στην ετήσια Διάσκεψη των Δημάρχων της ΕΕ για μια «Ενεργειακά Βιώσιμη Ευρώπη».
- Να διαδώσει το μήνυμα του Συμφώνου στα κατάλληλα φόρα και, ειδικότερα, να παροτρύνει και άλλους δημάρχους να προσχωρήσουν στο Σύμφωνο Τα απαραίτητα στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας εντός των ορίων του Δήμου συλλέχθηκαν από τις υπηρεσίες του Δήμου και συντάχθηκε η Βασική Απογραφή Εκπομπών και το παρόν Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια του Δήμου. Οι εκπομπές διοξειδίου

του άνθρακα στο Δήμο Ελασσόνας υπολογίζονται σε 228663 τόνους CO<sub>2</sub> ετησίως (έτος αναφοράς: 2015). Ο στόχος που θέτει ο Δήμος είναι η μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα κατά 91465 τόνους CO<sub>2</sub>, δηλαδή τουλάχιστον 40% μέχρι το έτος 2030.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός του Δήμου θα ενσωματώσει πλέον και την βιώσιμη ενεργειακή στρατηγική στους στόχους της τοπικής ανάπτυξης. Το ΣΔΑΕ θέτει σαφείς στόχους και περιγράφει συγκεκριμένες δράσεις για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος όλων των τομέων δραστηριότητας εντός των ορίων του Δήμου: δημοτικά κτίρια, δημοτικά οχήματα, φωτισμός οδών και πλατειών, κτίρια κατοικίας και τριτογενή τομέα και μεταφορές.

Ο Δήμος Ελασσόνας έχει ήδη δείξει το ενδιαφέρον του για τη βιώσιμη ενεργειακή ανάπτυξη, με την εκπόνηση μελετών και δράσεων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας σε δημοτικά κτίρια.

Η πρωτοβουλία του Συμφώνου των Δημάρχων είναι μία μοναδική ευκαιρία για να ενωθούν οι τοπικές προσπάθειες σε ένα κοινό πρόγραμμα δράσης, σε συνεργασία με Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης σε όλη την Ευρώπη.

Η εκτέλεση των δράσεων που προβλέπονται στο παρόν ΣΔΑΕ προϋποθέτει την οργάνωση των υπηρεσιών του Δήμου, με στόχο την λεπτομερή σχεδίαση και ωρίμανση των έργων που αφορούν στο Δήμο, την υλοποίηση των μέτρων και την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του ΣΔΑΕ.

Το Σχέδιο Δράσης χωρίζεται σε τρία διακριτά μέρη. Στο πρώτο, παρουσιάζεται η γενική περιγραφή του Δήμου από γεωγραφική, κλιματολογική, πληθυσμιακή και οικονομική σκοπιά, το μακροπρόθεσμο όραμα και η γενικότερη στρατηγική του (κεφάλαια 1, 2 και 3). Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η απογραφή εκπομπών βάσης σε συνδυασμό με την κατανάλωση ενέργειας στους διάφορους τομείς δραστηριότητας, εντός των ορίων του Δήμου (κεφάλαιο 4). Τέλος, στο τρίτο μέρος, παρουσιάζονται οι προτεινόμενες δράσεις μείωσης εκπομπών CO<sub>2</sub>, διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία και ο μηχανισμός παρακολούθησης του ΣΔΑΕ (κεφάλαια 5, 6, 7 και 8).

## Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	3
Περιεχόμενα .....	5
Σχήματα .....	9
Πίνακες .....	10
<b>1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ .....</b>	<b>11</b>
1.1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ .....	11
1.1.1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	11
1.1.2. ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ .....	12
1.1.3. ΒΟΥΝΑ .....	13
1.1.4. ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ .....	13
1.1.5. ΠΟΤΑΜΟΙ .....	14
1.1.6. ΛΙΜΝΕΣ .....	14
1.1.7. ΒΙΟΤΟΠΟΙ - ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ .....	15
1.1.8. ΣΠΗΛΑΙΑ .....	15
1.1.9. ΙΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ .....	16
1.1.10. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΞΙΑ .....	16
1.2. ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ .....	18
1.2.1. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	19
1.2.2. ΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ .....	21
1.2.3. ΚΤΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΑ .....	21
1.2.4. ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ – ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ – ΟΙΚΙΣΜΟΙ .....	22
1.2.5. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ .....	25
<b>2. ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ .....</b>	<b>30</b>

2.1.	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ.....	35
2.1.1.	ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ.....	35
2.1.2.	ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ.....	35
2.1.3.	ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.....	35
2.2.	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ.....	36
3.	ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΟΡΑΜΑ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑ.....	37
3.1.	ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΜΦΩΝΟ ΤΩΝ ΔΗΜΑΡΧΩΝ.....	37
3.2.	ΤΟΜΕΙΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΕΙΩΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ.....	38
3.2.1.	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	38
3.2.2.	ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ.....	41
3.2.3.	ΚΤΙΡΙΑ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ.....	41
3.2.4.	ΚΤΙΡΙΑ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ.....	42
3.2.5.	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ.....	42
3.3.	ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ CO <sub>2</sub> .....	43
3.3.1.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ.....	43
3.3.2.	ΔΟΜΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Δ.Α.Ε. ....	44
4.	ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΝΑΦΟΡΑΣ.....	46
4.1.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	46
4.1.1.	ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	46
4.1.2.	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO <sub>2</sub> .....	46
4.2.	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ.....	48
4.2.1.	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ / ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	48
4.2.2.	ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΚΑΙ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ (ΜΗ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ).....	48
4.2.3.	ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ.....	56

4.2.4.	<b>ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΣΤΟΛΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b> .....	58
4.2.5.	<b>ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ</b> .....	61
4.2.6.	<b>ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΠΕ) ΣΤΟ ΔΗΜΟ</b> .....	63
4.2.7.	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ</b> .....	65
5.	<b>ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΔΑΕ</b> .....	69
5.1.	<b>ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ</b> .....	69
5.1.1.	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ</b> .....	69
5.1.2.	<b>ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΣΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ</b> .....	71
5.1.3.	<b>ΑΛΛΑΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ</b> .....	71
5.2.	<b>ΚΤΙΡΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ / ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (ΜΗ ΔΗΜΟΤΙΚΑ)</b> ....	73
5.2.1.	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΕΛΥΦΟΥΣ</b> .....	75
5.2.2.	<b>ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ</b> .....	76
5.2.3.	<b>ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΥΨΗΛΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΠΟΔΟΣΗΣ Ή ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΨΥΞΗ</b> .....	77
5.2.4.	<b>ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ</b> .....	78
5.2.5.	<b>ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ</b> .....	79
5.2.6.	<b>ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ</b> .....	80
5.2.7.	<b>ΑΛΛΑΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ</b> .....	80
5.3.	<b>ΚΤΙΡΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ / ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ</b> .....	82
5.3.1.	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΕΛΥΦΟΥΣ</b> .....	84
5.3.2.	<b>ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ</b> .....	85
5.3.3.	<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ</b> .....	86
5.3.4.	<b>ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΜΕ ΝΕΟΥΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ</b> .....	87

<b>5.3.5. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ</b> .....	88
<b>5.3.6. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ</b> .....	89
5.4. ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ .....	90
5.5. ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ .....	92
5.6. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ .....	94
<b>5.6.1. ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ</b> .....	94
<b>5.6.2. ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ</b> .....	97
5.7. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ .....	100
<b>5.7.1. ΝΕΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ</b> .....	100
<b>5.7.2. ΝΕΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b> .....	101
5.8. ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ .....	102
5.9. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΕΩΝ .....	102
<b>6. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΓΙΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΕΡΓΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b> .....	106
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	106
6.2. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΟΓΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΗΝ Ε.Ε. ....	108
6.2.1. Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ).....	109
6.2.2. Ευρωπαϊκή βοήθεια για τοπικά ενεργειακά προγράμματα – “ELENA” .....	110
6.2.3. Κοινή Ευρωπαϊκή υποστήριξη για βιώσιμες επενδύσεις σε αστικές περιοχές – “JESSICA” .....	111
6.2.4. Κοινοί ευρωπαϊκοί πόροι για πολύ μικρές ως μεσαίες επιχειρήσεις – “JEREMIE” και Κοινή βοήθεια για την υποστήριξη έργων στις ευρωπαϊκές περιφέρειες - “JASPERS” ....	113
6.2.5. Λοιπά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα της Ε.Ε. ....	113
6.2.6. Ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια .....	115

6.2.7. Φόρος ακίνητης περιουσίας .....	118
6.3. Συμπεράσματα .....	119
7. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO <sub>2</sub> ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ .....	121
8. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ .....	124
8.1. ΔΟΜΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΣΔΑΕ .....	124
8.2. ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΤΟΥ ΣΔΑΕ .....	124
8.3. ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ .....	126
9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ .....	128
10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	130
10.1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΧΩΡΗΣΗΣ .....	130
10.2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΕΛΣΤΑΤ .....	131
10.3. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ Δ. ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ .....	210

## Σχήματα

Σχήμα 1: Κλιματικές Ζώνες της Ελλάδας [2] .....	30
Σχήμα 2: Ελάχιστη, μέση και μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία (Πηγή Ε.Μ.Υ. [3]) .....	31
Σχήμα 3: Μέση μηνιαία υγρασία (Πηγή Ε.Μ.Υ. [3]) .....	32
Σχήμα 4: Μέση μηνιαία βροχόπτωση (Πηγή Ε.Μ.Υ. [3]) .....	32
Σχήμα 5: Μέση μηνιαία ένταση ανέμων (Πηγή Ε.Μ.Υ. [3]) .....	33
Σχήμα 6: Μέση τιμή ηλιακής ακτινοβολίας στην περιοχή σε οριζόντια επιφάνεια ( <a href="http://re.jrc.ec.europa.eu/rngis">http://re.jrc.ec.europa.eu/rngis</a> ) .....	34
Σχήμα 7: Οργανωτική Δομή .....	45
Σχήμα 8: Κατανομή της κατανάλωσης ηλεκτρισμού ανά αντλιοστάσιο .....	51
Σχήμα 9: Ποσοστά συνολικής κατανάλωσης ενέργειας (α) και εκπομπών CO <sub>2</sub> (β) ανά κατηγορία δημοτικών κτιρίων και εγκαταστάσεων .....	53
Σχήμα 10: Καταναλώσεις ηλεκτρισμού και πετρελαίου στο οικιακό και τριτογενή τομέα .....	56
Σχήμα 11: Κατανομή εγκατεστημένης ισχύος του Φωτισμού Οδών και πλατειών (Φ.Ο.Π.) ανά τύπο λαμπτήρα (2015) .....	57
Σχήμα 12: Κατανομή δημοτικού στόλου ανά έτος πρώτης κυκλοφορίας (Πηγή: Στοιχεία του Δήμου) .....	58
Σχήμα 13: Κατανομή κατανάλωσης ενέργειας στις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές ανά τύπο καυσίμου .....	62
Σχήμα 14: Κατανομή Λειτουργούντων σταθμών ηλεκτροπαραγωγής ΑΠΕ ανά τεχνολογία (Πηγή : <a href="http://www.resoffice.gr">http://www.resoffice.gr</a> ) .....	64
Σχήμα 15: Κατανομή της κατανάλωσης ενέργειας (α) και των εκπομπών CO <sub>2</sub> (β) ανά τομέα εντός των ορίων του Δήμου .....	67
Σχήμα 16: Εκπομπές CO <sub>2</sub> ανά τομέα κατανάλωσης και ενεργειακό προϊόν .....	68
Σχήμα 17: Κατανομή της κατανάλωσης ηλεκτρισμού ανά χρήση στον τριτογενή τομέα .....	74
Σχήμα 18: Κατανομή της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας ανά χρήση στον τριτογενή τομέα [17] .....	74

Σχήμα 19: Ποσοστά κατανάλωσης ενέργειας ανά χρήση στον οικιακό τομέα .....	83
Σχήμα 20: Ποσοστά κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας ανά χρήση στο οικιακό τομέα .....	84

## Πίνακες

Πίνακας 2.1: Βαθμομέρες θέρμανσης (DD) στην περιοχή της Λάρισας με θερμοκρασία αναφοράς 18 <sup>0</sup> C ..	33
Πίνακας 2.2: Βαθμώρες ψύξης (CDH) στην περιοχή της Λάρισας με θερμοκρασία αναφοράς 26 <sup>0</sup> C.....	34
Πίνακας 4.1: Συντελεστές εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα ανά καύσιμο .....	46
Πίνακας 4.2: Κατανάλωση Ηλεκτρισμού στα κτίρια του Δήμου .....	49
Πίνακας 4.3: Κατανάλωση Πετρελαίου στα κτίρια του Δήμου .....	49
Πίνακας 4.4: Κατανάλωση ενέργειας στις δημοτικές εγκαταστάσεις.....	50
Πίνακας 4.5: Κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO <sub>2</sub> ανά τομέα και πηγή ενέργειας στα Δημοτικά κτίρια/ εγκαταστάσεις .....	52
Πίνακας 4.6: Συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO <sub>2</sub> ανά τομέα στα Δημοτικά κτίρια/εγκαταστάσεις .....	52
Πίνακας 4.7: Συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO <sub>2</sub> από τον τριτογενή τομέα .....	55
Πίνακας 4.8: Συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO <sub>2</sub> από τον οικιακό τομέα.....	55
Πίνακας 4.9: Συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO <sub>2</sub> για δημοτικό φωτισμό .....	57
Πίνακας 4.10: Κατανάλωση και εκπομπές του δημοτικού στόλου ανά καύσιμο .....	59
Πίνακας 4.11: Συνολική κατανάλωση και εκπομπές CO <sub>2</sub> του δημοτικού στόλου .....	60
Πίνακας 4.12: Κατανάλωση και εκπομπές των δημοτικών μηχανημάτων ανά καύσιμο .....	61
Πίνακας 4.13: Τελική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO <sub>2</sub> για τις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές	62
Πίνακας 4.14: Τελική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO <sub>2</sub> για τις μεταφορές του Δήμου Ελασσόνας το 2015.....	63
Πίνακας 4.15: Τελική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO <sub>2</sub> για τις μεταφορές του Δήμου Ελασσόνας το 2015 ανά καύσιμο .....	63
Πίνακας 4.16: Εγκαταστάσεις ΑΠΕ σε διαφορετικά στάδια της αδειοδοτικής διαδικασίας .....	63
Πίνακας 4.17: Τοπική παραγωγή ηλεκτρισμού ανά έτος.....	64
Πίνακας 4.18: Κατανάλωση ενέργειας (MWh) στο Δήμο Ελασσόνας ανά μορφή ενέργειας και κατηγορία χρήσης.....	65
Πίνακας 4.19: Εκπομπές CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> ) στο Δήμο Ελασσόνας ανά μορφή ενέργειας και κατηγορία χρήσης .....	66
Πίνακας 4.20: Συνολική κατανάλωση και εκπομπές CO <sub>2</sub> στο Δήμο .....	66

## 1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

### 1.1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

#### 1.1.1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΕΙΚΟΝΑ 1.1: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΗΓΗ: ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ)

Η συνολική έκταση της Περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 14.036 τετραγωνικά χιλιόμετρα και αντιπροσωπεύει, περίπου, το 11% της συνολικής έκτασης της ελληνικής επικράτειας. Συνορεύει βόρεια με τις Περιφέρειες της Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας, νότια με την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος, δυτικά με την Περιφέρεια Ηπείρου, ενώ ανατολικά βρέχεται από το Αιγαίο Πέλαγος. Το έδαφος, ως προς τη διαμόρφωσή του, είναι 50% ορεινό –

ημιορεινό και 50% πεδινό και στα όριά του περιλαμβάνεται η πεδιάδα της Θεσσαλίας, η μεγαλύτερη πεδιάδα και σιτοβολώνας της ελληνικής επικράτειας. Στον άξονα ανατολή – δύση διαρρέεται από τον ποταμό Πηνειό, το τρίτο μεγαλύτερο ποτάμι της χώρας. Στις ορεινές περιοχές περιλαμβάνονται ο Όλυμπος, το νότιο τμήμα της οροσειράς της Πίνδου, το βόρειο τμήμα των Αγράφων, η Όσσα, το Πήλιο και η Όθρυς. Ιδιαίτερης σημασίας γεωστρατηγικό και οικονομικό έργο στην περιφέρεια της Θεσσαλίας είναι η τεχνητή λίμνη του Ταυρωπού, η οποία δημιουργήθηκε ύστερα από απόφραξη της κοίτης του Ταυρωπού, παραπόταμου του Αχελώου. Το υπέδαφος της περιφέρειας Θεσσαλίας διαθέτει ορυκτό πλούτο, κυρίως χρωμίτη, θειούχα μεταλλεύματα, αμίαντο, ιλμενίτη και κοιτάσματα λιγνίτη. Διοικητική πρωτεύουσα της Θεσσαλίας και έδρα της Περιφέρειας Θεσσαλίας είναι η Λάρισα. Δεύτερη πόλη σε πληθυσμό είναι ο Βόλος, που αποτελεί το λιμάνι όλης της Θεσσαλίας. Εξίσου σημαντικά αστικά κέντρα της περιφέρειας είναι η Καρδίτσα και τα Τρίκαλα. Η γεωγραφική θέση της Θεσσαλίας την έχει αναγάγει σε σημαντικό κόμβο ανάπτυξης δικτύων τα τελευταία χρόνια.

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Θεσσαλίας, που καταρτίστηκε τον Μάιο 2011, η Θεσσαλία βρίσκεται σε κεντρική - ανατολική θέση του ηπειρωτικού κορμού της Ελλάδας, με έκταση ίση με 10,6% της συνολικής επικράτειας. Διέρχεται από αυτήν ο βασικός αναπτυξιακός και μεταφορικός άξονας της χώρας Πατρών - Αθηνών - Θεσσαλονίκης - Ευζώνων ΠΑΘΕ (N-B), η απόστασή της από τους δύο μεγάλους αναπτυξιακούς πόλους Αθήνας και Θεσσαλονίκης είναι, αντίστοιχα, 350 και 150 χλμ. ή 3 και 1,5 ώρες (που επιτρέπουν αυθημερόν μετάβαση και επιστροφή) και σε σχετικά μικρή απόσταση από το βόρειο όριό της διέρχεται η Εγνατία οδός, που αποτελεί μείζονα άξονα ανάπτυξης Ανατολής - Δύσης.

Συνεπώς, βρίσκεται σε στρατηγική και εύκολα προσπελάσιμη γεωγραφική θέση. Η μορφολογία της, με εκτεταμένο πεδινό τμήμα που περιβάλλεται από ορεινούς όγκους και, προς τα Ανατολικά, η επαφή με το Αιγαίο Πέλαγος διευκολύνει την εσωτερική συνοχή και χωροταξική ολοκλήρωση της Περιφέρειας. Το οικιστικό της δίκτυο είναι, εξάλλου, συνεκτικό και με ισχυρές μεσαίες προς μεγάλες πόλεις, συνολικά είκοσι (20) περίπου αστικών και τουριστικών οικιστικών κέντρων. Οι ορεινοί όγκοι, ο μεγάλος κάμπος, τα ποτάμια, οι τεχνητές λίμνες, η θάλασσα και το νησιωτικό σύμπλεγμα συνθέτουν ένα περιβάλλον υψηλής αναπτυξιακής δυναμικής. Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα συνοψίζονται:

- Στη γεωγραφική θέση που εξασφαλίζει, για τους επισκέπτες και τους κατοίκους της, σύντομη και άνετη πρόσβαση σε οποιοδήποτε μέρος της χώρας.
- Στις κλιματολογικές - οικολογικές - περιβαλλοντικές συνθήκες, που επιτρέπουν την ποιοτική παραγωγή προϊόντων.
- Στη μεγάλη και γόνιμη πεδιάδα, που αποτελεί μια ισχυρή παραγωγική βάση.
- Στην αξιόλογη ποικιλία οικοσυστημάτων και στο περιβάλλον με ιδιαίτερα υψηλή αισθητική, πολιτιστική και ιστορική αξία και ιδιαίτερο φυσικό κάλλος.

#### **1.1.2. ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ**

Οι κλιματικές περιοχές στη Θεσσαλία καθορίζονται από το ανάγλυφο, δηλαδή από το προσανατολισμό, το υψόμετρο και την έκθεση στους ανέμους. Με βάση αυτό διακρίνονται τρεις κλιματικές περιοχές.

- Η πρώτη κλιματική περιοχή αποτελείται από τα παράλια του Αιγαίου.
- Η δεύτερη κλιματική περιοχή αποτελείται από τη θεσσαλική λεκάνη.
- Η τρίτη κλιματική περιοχή αποτελείται από το νησιωτικό τμήμα.

Το κλίμα αποτελεί ένα πλεονέκτημα της περιοχής για θερινό τουρισμό όπως και για χειμερινό θεματικό τουρισμό. Η περιοχή που βρίσκεται σε δυσμενέστερη θέση ως προς το κλίμα, αναφορικά με τον τουρισμό, είναι η πεδινή, η οποία δεν προσφέρει στις περισσότερες περιπτώσεις πολύ σημαντικά και αξιόλογα στοιχεία για την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, δεδομένου ότι πρόκειται για περιοχές με έντονη αγροτική δραστηριότητα εντατικής μορφής, η οποία είναι δύσκολα συμβατή με την ιδέα του αγροτουρισμού.

#### **1.1.3. ΒΟΥΝΑ**

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας οριοθετείται από μία σειρά ορέων, τα οποία αποτελούν τα φυσικά όριά της με τις υπόλοιπες όμορες Περιφέρειες αλλά και τη θάλασσα. Τα δύο σύνολα των βουνών είναι το τμήμα της οροσειράς της Πίνδου και το σύνολο των γειτονικών βουνών του Ολύμπου. Στην Περιφερειακή Ενότητα Καρδίτσας υπάρχει το σύμπλεγμα των Αγράφων που περικλείει τη λίμνη Πλαστήρα και αποτελεί τα φυσικά όρια της Περιφέρειας νότια και δυτικά. Η Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας, εκτός του ότι διαθέτει ορεινές περιοχές, περικλείει το πιο ψηλό βουνό της χώρας. Εκτείνεται από τον Όλυμπο ως την Όσσα και την Όρθρυ. Παρουσιάζει μια πληθώρα ορέων που αποτελούν τα φυσικά όριά του με την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, αλλά και με την Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας, η οποία έχει στο βόρειο - ανατολικό τμήμα της το Πήλιο και στο νότιο το όρος Όθρυς.

Ο νομός Τρικάλων διαθέτει, όμοια με το νομό Λάρισας, μια ποικιλία βουνών με σημαντικές κορυφές. Το ορεινό χαρακτηριστικό είναι πολύ έντονο, για αυτό θεωρείται ως κατεξοχήν ορεινός νομός, το 66% δε της έκτασής του είναι ορεινό.

#### **1.1.4. ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ**

Η χλωρίδα της Περιφέρειας Θεσσαλίας παρουσιάζει σημαντική ποικιλία. Μόνο στην ευρύτερη περιοχή του Κάτω Ολύμπου έχουν καταγραφεί περίπου 1.000 είδη, από τα οποία θεωρείται ότι τα 155 είναι ιδιαίτερα σημαντικά, ενώ τα 45 προστατεύονται από διεθνείς

συμβάσεις. Τα είδη της πανίδας που μπορούμε να αναφέρουμε στον χώρο είναι. Κυρίως, η πτερωτή πανίδα που απαντάται στην ευρύτερη περιοχή. Η Όσσα, τα Τέμπη, ο Κάτω Όλυμπος, το Δέλτα του Πηνειού ανήκουν στις 113 σημαντικές περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας. Υπάρχουν τουλάχιστον 120 είδη πουλιών.

#### **1.1.5. ΠΟΤΑΜΟΙ**

Το υδατογραφικό δίκτυο της Θεσσαλίας είναι αρκετά πλούσιο. Υπάρχουν αρκετοί ποταμοί και χείμαρροι, που πηγάζουν από τους ορεινούς όγκους της Θεσσαλίας και διασχίζουν την Περιφέρεια, εκβάλλοντας στο Αιγαίο πέλαγος. Η Περιφέρεια διασχίζεται από τον Πηνειό, έναν από τους μεγαλύτερους ποταμούς της χώρας. Τα ποτάμια που διαρρέουν την Περιφερειακή Ενότητα Καρδίτσας πηγάζουν κυρίως από τα Άγραφα και γενικότερα από την Πίνδο. Τα κυριότερα ποτάμια είναι ο Ταυρωπός ή Μέγδοβας, ο Κερασιώτης και το Μεγάλο ποτάμι, ο ποταμός Αχελώος που πηγάζει από την Πίνδο και είναι το φυσικό σύνορο με την Περιφέρεια Ηπείρου. Από τα Άγραφα πηγάζει ο Σοφαδίτικος και ο Καρδιτσιώτικος που εκβάλλουν στον Πηνειό. Τα ποτάμια που διαρρέουν την Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας είναι ο Πηνειός, ο οποίος πηγάζει από τα Αντιχάσια και εκβάλλει στο Αιγαίο πέλαγος, ο Ελασσονίτικος, ο Τιταρήσιος, που πηγάζει από το βουνό Τίταρος, και ο Ενιπέας που πηγάζει από τον Όρθρυ. επίσης, το υδρολογικό πλέγμα του νομού συμπληρώνεται από τους Ξεριά, Σμολιώτικο, Σαραντάπορο, Βουλγάρα και Παλιομάντανο. Η Μαγνησία δεν φέρει υδρολογικό πλέγμα, παρά μόνο μερικούς χείμαρρους στο νησιώτικο τμήμα. Το υδρολογικό σύστημα των Τρικάλων είναι πλούσιο και περιλαμβάνει τον Πηνειό, τον Ασπροπόταμο, που πηγάζει από τα βουνά της Πίνδου και διασχίζει μέρος των συνόρων Άρτας - Τρικάλων και συνεχίζει στις Περιφερειακές Ενότητες Καρδίτσας και Αιτωλοακαρνανίας. Επίσης, υπάρχουν αρκετά σημαντικά ποτάμια που θεωρούνται παραπόταμοι του Πηνειού, όπως ο Ληθαίος, ο Νεοχωρίτης, ο Πορταϊκός, ο Ντολερίτης και ο Μουργκάνης.

#### **1.1.6. ΛΙΜΝΕΣ**

Η Θεσσαλία διαθέτει τεχνητές λίμνες, οι οποίες δημιουργήθηκαν για τη συγκράτηση των υδάτινων πόρων, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την ύδρευση οικισμών σε χαμηλότερο υψόμετρο και την άρδευση καλλιεργήσιμων εδαφών. Φυσικές λίμνες εμφανίζονται μόνο στη Σκιάθο. Σημαντικές είναι οι τεχνητές λίμνες Ταυρωπού ή Πλαστήρα έκτασης 25.000

στρεμμάτων, η οποία δημιουργήθηκε το 1959 - 1962 και βρίσκεται σε υψόμετρο 850 μ. στο νότιο - δυτικό τμήμα της Καρδίτσας και εκείνη στο Κεφαλόβρυσο Λάρισας. Ιδιαίτερα, η Λίμνη Πλαστήρα αποτέλεσε από το 1988 τη βάση για την τουριστική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής. Φυσικές λίμνες είναι η Στεφανιάδα στην Αργιθέα Καρδίτσας και οι λίμνες Βρωμολίμνη και Στροφυλιά, οι οποίες παραμένουν αναξιοποίητες, καθώς και η λίμνη του Αγίου Γεωργίου στη Σκιάθο.

Η ανασύσταση της λίμνης Κάρλας, στα όρια των Περιφερειακών Ενοτήτων Λαρίσης και Μαγνησίας, βρίσκεται στη φάση πλήρωσής της με νερά από τον Πηνειό ποταμό μέσω του φράγματος της Γυρτώνης. Η Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων είναι η μόνη από τις τέσσερις περιφερειακές ενότητες της Θεσσαλίας, η οποία δεν διαθέτει έως σήμερα ούτε φυσική ούτε τεχνητή λίμνη.

#### **1.1.7. ΒΙΟΤΟΠΟΙ - ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ**

Σε όλη την Περιφέρεια Θεσσαλίας αναπτύσσονται σημαντικοί βιότοποι. Παρόλο που για τους περισσότερους έχει προσδιοριστεί η θέση τους, αναλυτικές μελέτες έχουν εκπονηθεί μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις, γεγονός που δυσκολεύει την πραγματική τους αξιολόγηση. Στην Καρδίτσα υπάρχουν δύο υγρά τοπία. Ο ένας βρίσκεται στην τεχνητή λίμνη Πλαστήρα και ο δεύτερος στον ποταμό Αχελώο, στα όρια της Αιτωλοακαρνανίας και Καρδίτσας. Στη Λάρισα, ως υγρά τοπία χαρακτηρίζονται ο χώρος στο δέλτα Πηνειού στην περιοχή του Στομίου, ο ποταμός Πηνειός, ο ποταμός Ελασσονίτικος και ο ποταμός Τιταρήσιος. Στη Μαγνησία υπάρχει ο υγρά τοπία της λίμνης Κάρλας. Ακόμα, στην περιοχή βρίσκεται το έλος του όρμου της Σούρπης. Τέλος, οι λίμνες της Σκιάθου, Βρωμολίμνη, Στροφυλιά και Αγίου Γεωργίου, αποτελούν σημαντικούς βιότοπους για τη χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής. Στα Τρίκαλα, υπάρχει ο υγρά τοπία του Ασπροποτάμου (Αχελώου), στα σύνορα των Περιφερειακών Ενοτήτων Τρικάλων και Άρτας και ο υγρά τοπία του ποταμού Ληθαίου.

#### **1.1.8. ΣΠΗΛΑΙΑ**

Σε όλη την Περιφέρεια βρίσκονται διάσπαρτα πολλά σπήλαια, τα οποία έχουν ανακαλυφθεί αλλά δεν έχουν αξιοποιηθεί, δεδομένου ότι το κόστος αξιοποίησής τους είναι πολύ υψηλό. Έχουν καταγραφεί δεκαεννιά (19) σπήλαια, με σημαντικότερα το σπήλαιο Καρουκοφωλιά,

στο Μαυρομάτι Καρδίτσας, που η παράδοση θέλει σε αυτό να γεννήθηκε ο Καραϊσκάκης, στην Αετορράχη Λάρισας όπου υπάρχει σπήλαιο με σταλακτίτες και σταλαγμίτες, το σπήλαιο Σαρακινού στη Μακρινίτσα Μαγνησίας και το σπήλαιο της Θεόπετρας στην Καλαμπάκα Τρικάλων, το οποίο διαθέτει σημαντικότερα αρχαιολογικά ευρήματα της παλαιολιθικής και νεολιθικής εποχής.

#### **1.1.9. ΙΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ**

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, λόγω των εδαφών της, υπάρχει πληθώρα διάσπαρτων ιαματικών πηγών. Αρκετές από τις ιαματικές πηγές είναι αξιοποιημένες και καταγεγραμμένες από τον ΕΟΤ, το οποίο σημαίνει ότι διαθέτουν υποτυπώδεις υποδομές. Οι σημαντικότερες ιαματικές πηγές στην Περιφέρεια είναι: τα λουτρά Σμοκόβου, Καΐτσιας, Σουλαντάς, Μπράβας, τα λουτρά στην τοποθεσία Αλιθαράκι, στο Βρομονέρι, στον Λόγκο, στους Τρόπους, στη Στάμπα και στην τοποθεσία Πλαστήρα. Οι πηγές αυτές θεωρούνται κατάλληλες για ρευματικές, αρθριτικές, δερματικές, γυναικολογικές παθήσεις καθώς και παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος.

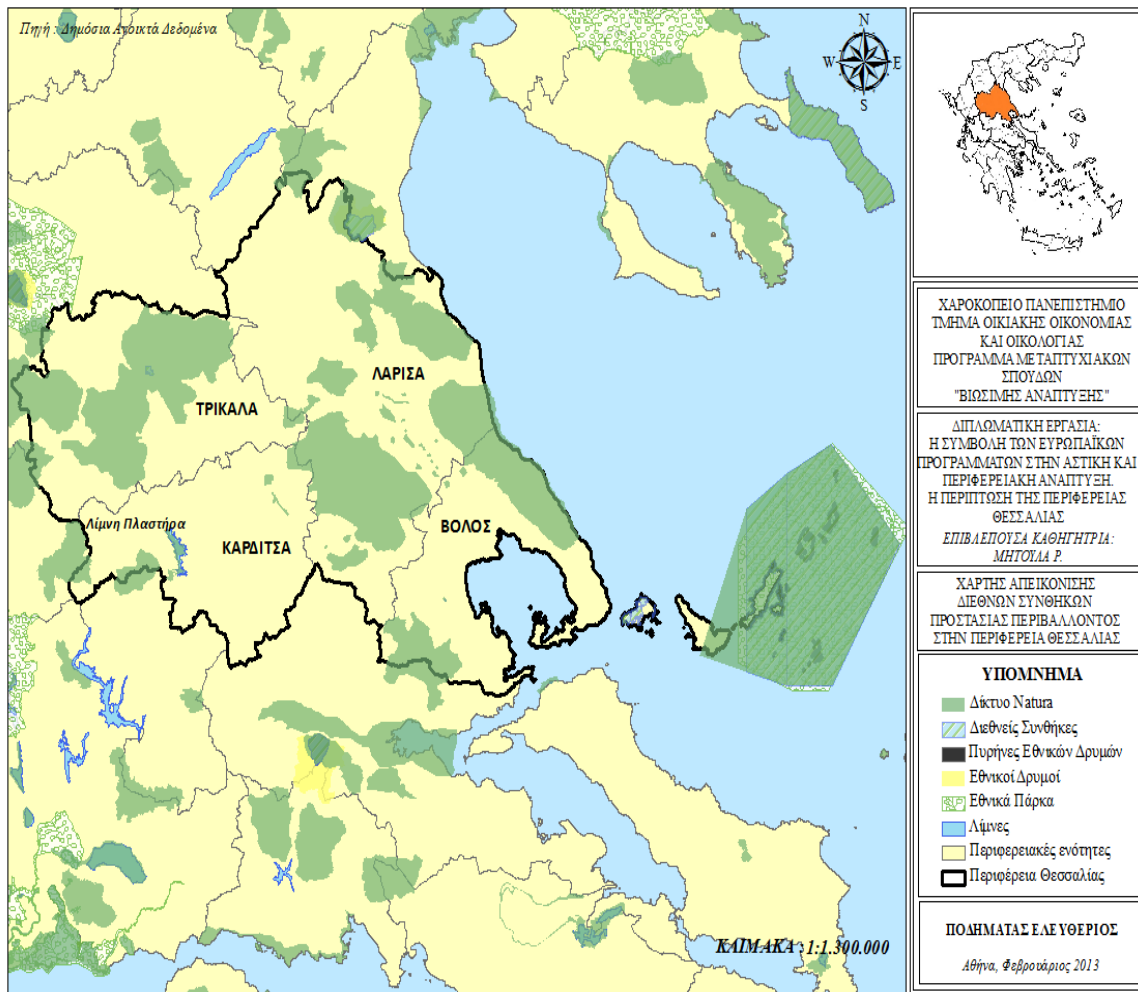
#### **1.1.10. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΞΙΑ**

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας εμφανίζει πολλές περιοχές προστασίας με ιδιαίτερη οικολογική και αισθητική αξία, οι περισσότερες των οποίων βρίσκονται σε περιοχές που είναι ενταγμένες σε θεσμοθετημένο πλαίσιο προστασίας. Οι θεσμοθετημένες περιοχές προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία, καθώς παρουσιάζουν μεγάλο οικολογικό, αισθητικό αλλά και ιστορικό ενδιαφέρον. Δύο είναι οι θεσμοθετημένες περιοχές που έχουν εθνική σημασία και εμβέλεια. Πρόκειται για το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου και τον Εθνικό Δρυμό Ολύμπου. Καθορισμένες στην Περιφέρεια Θεσσαλίας είναι επίσης οι περιοχές NATURA 2000, ενώ υπάρχουν εκτεταμένες προστατευόμενες περιοχές όπως είναι (Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2011):

- η κοιλάδα των Τεμπών,
- τα δάση της Όσσας,
- τα πευκοδάση της Σκιάθου,

- η περιοχή των Μετεώρων και
- το νησί Πιπέρι των βόρειων Σποράδων.

Επίσης, υπάρχουν σε όλη την έκταση της Περιφέρειας αισθητικά δάση, τοπία ιδιαίτερου αισθητικού κάλους και διατηρητέα μνημεία της φύσης.



**ΧΑΡΤΗΣ 1.1: ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

ΠΗΓΗ: Δημόσια Ανοικτά Δεδομένα (Ιδία Επεξεργασία μέσω ArcGIS)

## 1.2. ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

Ο Δήμος Ελασσόνας γεωγραφικά καταλαμβάνει το βορειοδυτικό τμήμα της Περιφέρειας Θεσσαλίας και έδρα του είναι η ομώνυμη πόλη (Ελασσόνα). Ο Καλλικρατικός Δήμος Ελασσόνας προέκυψε από τη συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων Αντιχασίων, Ελασσόνας, Λιβαδίου, Ολύμπου, Ποταμιάς, Σαρανταπόρου και των Κοινοτήτων Βερδικούσας, Καρυάς και Τσαριτσάνης. Έτσι, συνολικά συγκροτείται από 9 Δημοτικές Ενότητες και 60 οικισμούς. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (2011), ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε 32.121 κατοίκους και η έκτασή του καλύπτει 1.568,14 τετραγωνικά χιλιόμετρα.



ΕΙΚΟΝΑ 1.2: Η ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

(ΠΗΓΗ: ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ)

Ο Δήμος Ελασσόνας χαρακτηρίζεται από έντονο ανάγλυφο, αφού στο μεγαλύτερο ποσοστό (78%) χαρακτηρίζεται ορεινός (38%) και ημιορεινός (40%), ενώ λίγες μόνο εκτάσεις είναι πεδινές (22%). Στην περιοχή συναντάται το υψηλότερο βουνό της Ελλάδας, ο Όλυμπος και μάλιστα μερικές από τις πιο υψηλές κορυφές του (Μύτικας 2917 μ., Σκολιό 2911 μ., Φράγκου Αλώνι 2684 μ.). Την ορειογραφία της επαρχίας συμπληρώνουν οι ορεινοί όγκοι του Τίταρου, των Καμβουνίων, των Αντιχασίων και τα υψώματα της Μελούνας.

Ο Δήμος της Ελασσόνας αποτελεί μοναδικό σημείο αναφοράς για τις δραστηριότητες των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής του βόρειου τμήματος της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Η ιδιαιτερότητα αυτή, η οποία διαμορφώθηκε και εξελίχθηκε ιστορικά στη βάση των τοπικών συνθηκών, έχει σημαντικές κοινωνικές και οικονομικές απολήξεις στη σημερινή υφιστάμενη κατάσταση. Η έδρα του Δήμου έχει πλέον μετατραπεί σε συγκοινωνιακό κόμβο τοπικού αλλά και υπερτοπικού χαρακτήρα, δεδομένου ότι αποτελεί σημείο σύνδεσης της κεντρικής

με τη βορειοδυτική χώρα. Έχει αξιόλογη τοπική αγορά, όπου συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο μέρος των οικονομικών συναλλαγών της περιοχής και, κατά συνέπεια, αποτελεί το κέντρο όλων των τοπικών κοινωνικών σχέσεων. Χάρη στη βοήθεια αναπτυξιακών προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται από τις εθνικές και κοινοτικές αρχές, σήμερα, στην ευρύτερη περιοχή της Ελασσόνας, υλοποιούνται επενδύσεις σε διάφορους κλάδους της οικονομίας.

Τόσο τα έργα υποδομών που υλοποιούνται ή θα υλοποιηθούν στην πόλη, όσο και στους λοιπούς οικισμούς αποσκοπούν να προσδώσουν στο Δήμο μία σύγχρονη όψη, προκειμένου να καταστεί μια εξελισσόμενη, δυναμική περιοχή, η οποία θα παρέχει υψηλό επίπεδο ποιότητας ζωής τόσο στους κατοίκους όσο και στους επισκέπτες. Ο Δήμος Ελασσόνας παρουσιάζει μοναδικά γεωφυσικά χαρακτηριστικά και φυσικές ομορφιές. Στην Ελασσόνα, την έδρα του Δήμου, έχουν ήδη ολοκληρωθεί πολλά αξιόλογα έργα και μάλιστα συνεχίζεται και η εκτέλεση πολλών ακόμα έργων υποδομής (αποχέτευση Ελασσόνας, Βιολογικός Καθαρισμός, Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων, αντικατάσταση δικτύου ύδρευσης, κ.λπ.). Επιπροσθέτως, υπάρχει πληθώρα πολιτιστικών υποδομών (Πνευματικό Κέντρο, Δημοτική Βιβλιοθήκη, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, Φιλαρμονική, Σχολή Παραδοσιακών Χορών, Μουσική Σχολή, Ανοικτό Θέατρο, κ.λπ.), που καθιστούν την Ελασσόνα μια σύγχρονη πόλη, η οποία μπορεί άνετα να προσφέρει υψηλό επίπεδο ποιότητας ζωής.

#### **1.2.1. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από ένα αξιόλογο και πλούσιο φυσικό περιβάλλον. Την Ελασσόνα διασχίζει ο Ελασσονίτης ποταμός (ή Ελασσονίτικος), ο οποίος συμβάλλει με τον Τιταρήσιο και εκβάλλει στον Πηνειό, το πιο μεγάλο ποτάμι της Θεσσαλίας. Το ποτάμι χωρίζει την πόλη σε δύο μέρη, την παλιά πόλη, η οποία είναι χτισμένη στους πρόποδες του λόφου της Ολυμπιώτισσας και ονομάζεται Βαρόσι, και τη νέα πόλη, που απλώνεται στη δεξιά όχθη του ποταμού. Τα δύο μέρη της πόλης συνδέονται με τρεις γέφυρες και ένα παλιό τοξωτό γεφύρι, που αποτελεί αξιοθέατο της Ελασσόνας. Σε κοντινή απόσταση, βρίσκεται η λίμνη του Κεφαλόβρυσου. Κυρίαρχος στην περιοχή είναι ο ορεινός όγκος του Όλυμπου, που αποτελεί το μεγαλύτερο βουνό της Ελλάδας και των Βαλκανίων. Έχει έκταση περίπου 500 τ.χλμ., διάμετρο 25 χλμ. και περίμετρο 80 χλμ.. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα 2/3

του βρίσκονται στα όρια του Δήμου Ελασσόνας. Ως προς την χλωρίδα, συναντώνται κυρίως χαμηλοί θάμνοι με χαρακτηριστικότερο όλων το θυμάρι. Λίγο πιο ψηλά, στα 300μ. ως 700μ. συναντάται η δεύτερη ζώνη βλάστησης, η ονομαζόμενη «μακία», η οποία αποτελείται κυρίως από πουρνάρια, κουμαριές, βατομουριές, πλατάνια, σφενδάμια, παλιούρια, λεύκες, ιτιές και ρείκια. Ανεβαίνοντας ψηλότερα και φτάνοντας ως τα 2000μ. διαπιστώνουμε ότι η χλωρίδα του Ολύμπου είναι κυρίως δασική. Κυριαρχεί το πεύκο (πασίγνωστο το «ρόμπολο», το πεύκο του Ολύμπου) ενώ συναντώνται μεμονωμένα άλλα είδη δέντρων, όπως κρανέες, πετερές, έλατα και οξιές. Από τα 2000μ. και άνω, η χλωρίδα είναι αλπική και την απαρτίζουν μικρότερα φυτά και λουλούδια, αφού το χιόνι κυριαρχεί εκεί τους περισσότερους μήνες του χρόνου. Γενικά, στον Όλυμπο έχουν καταγραφεί 1700 είδη φυτών, αριθμός που αποτελεί το 25% της Ελληνικής χλωρίδας, με σημαντικότερα 23 από αυτά, που ενδημούν μόνο στον Όλυμπο και πουθενά αλλού στον κόσμο. Για τον λόγο αυτό επισκέπτονται το βουνό για μελέτη βοτανολόγοι απ' όλο τον κόσμο. Η πανίδα του Ολύμπου είναι, επίσης, πλούσια και περιλαμβάνει σημαντική ποικιλία ειδών. Στο βουνό ζουν σχεδόν όλα τα θηλαστικά των Ελληνικών δασών, λύκοι, ζαρκάδια, τσακάλια, αγριόγιδα, αγριόχοιροι, κουνάβια, λαγοί, ασβοί, σκίουροι κ.α. Απαντώνται πολλά είδη πτηνών (περισσότερα από 100) όπως αετοί, γύπες, δρυοκολάπτες, γεράκια, πέρδικες, τσίχλες, κοτσύφια, αηδόνια και οι περίφημες πεταλούδες του Ολύμπου. Για την προστασία του Ολύμπου υπάρχουν συνολικά τρία καθεστώτα προστασίας:

- Ο Όλυμπος, σύμφωνα με το Β.Δ.9-6-1938 (Φ.Ε.Κ. 248 Α/38) ανακηρύχθηκε Εθνικός Δρυμός - ο πρώτος που έγινε στη χώρα μας, και από τους παλαιότερους στον κόσμο - και περιλαμβάνει το ένα δέκατο (1/10) του ορεινού όγκου του (περίπου 44,5 τ.χλμ. επί συνόλου 500 τ. χλμ.).
- Στις 15-12-1981 κηρύχθηκε «Απόθεμα της Βιόσφαιρας» από την UNESCO, υπό την εποπτεία του ΟΗΕ. Η κήρυξή του κρίθηκε αναγκαία για την προστασία και τη διαφύλαξη του ευαίσθητου φυσικού του περιβάλλοντος.
- Το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης "Natura 2000".

Τέλος, όλη η περιοχή του Ολύμπου έχει χαρακτηριστεί από το Υπουργείο Πολιτισμού, σύμφωνα με την απόφαση 21159/939 από 18-06-1987 (Φ.Ε.Κ. 317 Β/87), ως αρχαιολογικός και ιστορικός χώρος που έχει άμεση σχέση με την ιστορία του Ελληνισμού.

### **1.2.2. ΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ**

Η Ελασσόνα αποτελεί συγκοινωνιακό κόμβο παρέχοντας πρόσβαση από την κεντρική στη βόρεια Ελλάδα, ενώνοντας οδικά τους νομούς Λάρισας, Πιερίας, Κοζάνης και Γρεβενών. Απέχει από τη Λάρισα 38 χλμ., από την Κατερίνη 70 χλμ., από την Κοζάνη 78 χλμ. και από τον Τύρναβο 22 χιλιόμετρα.

### **1.2.3. ΚΤΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΑ**

Η πολιτιστική φυσιογνωμία του Δήμου Ελασσόνας είναι ιδιαίτερα έντονη. Στην περιοχή υπάρχει πλήθος πολιτιστικών δραστηριοτήτων, συλλόγων, εκδηλώσεων αλλά και πολιτιστικών υποδομών που ευνοούν τη συνέχιση της παράδοσης και τη διατήρηση των ηθών και των εθίμων την περιοχής. Η πολιτιστική αυτή ταυτότητα ξεπροβάλλει μέσα από μια σειρά πολιτιστικών και θρησκευτικών εκδηλώσεων, τις οποίες μπορεί να βιώσει ο επισκέπτης καθόλη τη διάρκεια του χρόνου. Στον Δήμο καταγράφεται σημαντικός αριθμός πολιτιστικών υποδομών, σημαντικότερες εκ των οποίων είναι: το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Ελασσόνας, το Εθνογραφικό Λαογραφικό Μουσείο Αραδοσιβίων Γαλανόβρυση, το Μουσείο Μάχης Σαρανταπόρου, το ανοιχτό Θέατρο Ελασσόνας, η Δημοτική βιβλιοθήκη Ελασσόνας, το Πνευματικό - Πολιτιστικό Κέντρο Ελασσόνας κ.ά. Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή της Ελασσόνας, συναντώνται αρκετές μονές και μοναστήρια, τα περισσότερα από τα οποία χρησίμευσαν ως καταφύγια κατά τη διάρκεια του απελευθερωτικού αγώνα.

Η πιο γνωστή από τις μονές, η οποία συνιστά τοπόσημο της περιοχής, είναι η Μονή της Ολυμπιώτισσας Ελασσόνας. Αποτελεί το πιο αναγνωρίσιμο σημείο της πόλης, αλλά ταυτόχρονα και το σημαντικότερο μνημείο της ευρύτερης περιοχής. Βρίσκεται χτισμένη πάνω στο λόφο Καμάρες, όπου βρισκόταν η ακρόπολη της αρχαίας Ολοσσόνας. Το καθολικό του μοναστηριού είναι κτίσμα του 13ου αιώνα. Η ανέγερσή του έγινε από τους σεβαστοκράτορες Κωνσταντίνο και Θεόδωρο, που δώρησαν στη Μονή και απεικονίζονται ως δωρητές στο βόρειο τοίχο.

Άλλα αξιοθέατα είναι το παλιό τοξωτό γεφύρι στους πρόποδες του λόφου της Ολυμπιώτισσας, τα εκθέματα του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας και του Μουσείου Εθνικής Αντίστασης και η διαδρομή στον δασικό δρόμο, από την Ολυμπιώτισσα προς το Δρυμό.

#### 1.2.4. ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ – ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ – ΟΙΚΙΣΜΟΙ

Η πόλη της Ελασσόνας είναι έδρα του ομώνυμου Δήμου, ο οποίος περιλαμβάνει συνολικά 60 οικισμούς με συνολικό μόνιμο πληθυσμό 32.121 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, και είναι οργανωμένος σε εννέα (9) δημοτικές ενότητες. Οι δημοτικές ενότητες που απαρτίζουν το Δήμο Ελασσόνας αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1.1: Δημοτικές Ενότητες – Τοπικές Κοινότητες - Οικισμοί

Δημοτική Ενότητα	Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Οικισμός
Δημοτική ενότητα Αντιχασίων	Δημοτική Κοινότητα Κρανέας Ελασσόνας	Κρανέα Ελασσόνας
	Τοπική Κοινότητα Άκρης	Άκρη
	Τοπική Κοινότητα Λουτρού Ελασσόνας	Λουτρόν
Δημοτική ενότητα Βερδικούσσης	Δημοτική Κοινότητα Βερδικούσσης	Αμπέλια
		Βάρκος
		Βερδικούσσα
		Κουτσούφλιανη
		Παλιάμπελα
		Παλιάσκια
Δημοτική ενότητα Ελασσόνας	Δημοτική Κοινότητα Ελασσόνας	Αγιονέριον
		Αετορράχη
		Ελασσών
		Μικρόν Ελευθεροχώριον
	Τοπική Κοινότητα Βαλανίδας	Βαλανίδα
		Κλεισούρα

Δημοτική Ενότητα	Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Οικισμός
	Τοπική Κοινότητα Γαλανόβρυσης	Γαλανόβρυση
	Τοπική Κοινότητα Δρυμού	Δρυμός
	Τοπική Κοινότητα Ευαγγελισμού Ελασσόνας	Ευαγγελισμός
	Τοπική Κοινότητα Κεφαλόβρυσου	Κεφαλόβρυσον
	Τοπική Κοινότητα Παλαιοκάστρου	Παλαιοκάστρον
	Τοπική Κοινότητα Στεφανοβούνου	Λεύκη
		Στεφανόβουνον
<b>Δημοτική ενότητα Καρυάς</b>	Τοπική Κοινότητα Καρυάς	Καρυά
	Τοπική Κοινότητα Κρυόβρυσης	Κρυόβρυση
	Τοπική Κοινότητα Συκαμινέας	Συκαμινέα
<b>Δημοτική ενότητα Λιβαδίου</b>	Δημοτική Κοινότητα Λιβαδίου	Λιβάδι
	Τοπική Κοινότητα Δολίχης	Δολίχη
<b>Δημοτική ενότητα Ολύμπου</b>	Τοπική Κοινότητα Καλλιθέας Ελασσόνας	Καλλιθέα
		Πετρωτόν
	Τοπική Κοινότητα Κοκκινογείου	Κοκκινόγειον
	Τοπική Κοινότητα Κοκκινοπηλού	Καλύβια
		Κοκκινοπηλός
	Τοπική Κοινότητα Λόφου	Ασπρόχωμα
		Λόφος
	Τοπική Κοινότητα Ολυμπιάδος	Ολυμπιάς
		Σπαρμός
Τοπική Κοινότητα Πυθίου	Πύθιον	
Τοπική Κοινότητα Φλαμπούρου	Βρυσσοπούλες	

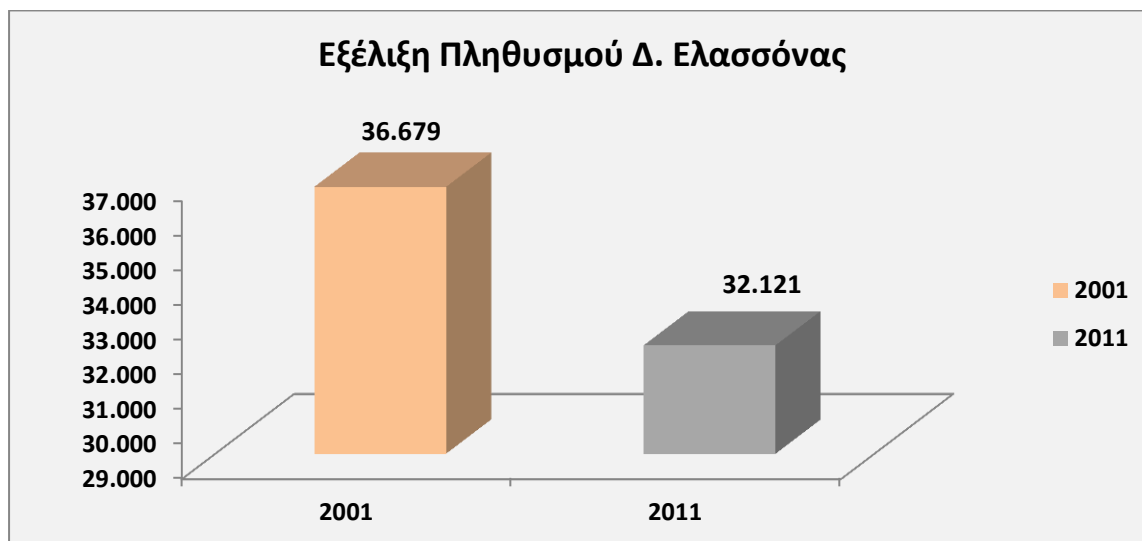
Δημοτική Ενότητα	Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Οικισμός
		Ιερά Μονή Σπαρμού
		Σκοπιά
		Φλάμπουρον
<b>Δημοτική ενότητα Ποταμιάς</b>	Τοπική Κοινότητα Αμουρίου	Αμούριον
	Τοπική Κοινότητα Βλαχογιαννίου	Βλαχογιάννιον
	Τοπική Κοινότητα Δομενίκου	Δομένικον
	Τοπική Κοινότητα Μαγούλας	Μαγούλα
	Τοπική Κοινότητα Μεγάλου Ελευθεροχωρίου	Μέγα Ελευθεροχώριον
	Τοπική Κοινότητα Μεσοχωρίου	Μεσοχώριον
	Τοπική Κοινότητα Πραιτωρίου	Πραιτώριον
	Τοπική Κοινότητα Συκέας	Καλύβια Αναλήψεως Συκέα
<b>Δημοτική ενότητα Σαρανταπόρου</b>	Τοπική Κοινότητα Αζώρου	Άζωρος
	Τοπική Κοινότητα Γερανίων	Γεράνια
	Τοπική Κοινότητα Γιαννωτών	Γιαννωτά
	Τοπική Κοινότητα Λυκουδίου	Λυκούδιον Συκιά
	Τοπική Κοινότητα Μηλέας	Μηλέα
	Τοπική Κοινότητα Σαρανταπόρου	Σαραντάπορον
	Τοπική Κοινότητα Τσαπουρνιάς	Τσαπουρνιά Φαρμάκη
<b>Δημοτική ενότητα Τσαριτσάνης</b>	Δημοτική Κοινότητα Τσαριτσάνης	Τσαρίτσανη

Η Δημοτική Ενότητα Ελασσόνας αποτελείται από:

- Τη δημοτική κοινότητα Ελασσόνας, η οποία αποτελείται από τέσσερις (4) οικισμούς: την Ελασσόνα, το Αγιονέρι, την Αετοράχη και το Μικρό Ελευθεροχώρι.
- Την τοπική κοινότητα Βαλανίδας, η οποία αποτελείται από δύο (2) οικισμούς: τη Βαλανίδα και την Κλεισούρα.
- Την τοπική κοινότητα Γαλανόβρυσης η οποία αποτελείται από τον ομώνυμο οικισμό.
- Την τοπική κοινότητα Δρυμού, η οποία αποτελείται από τον ομώνυμο οικισμό.
- Την τοπική κοινότητα Ευαγγελισμού, η οποία αποτελείται από τον ομώνυμο οικισμό.
- Την τοπική κοινότητα Κεφαλόβρυσου, η οποία αποτελείται από τον ομώνυμο οικισμό.
- Την τοπική κοινότητα Παλαιοκάστρου, η οποία αποτελείται από τον ομώνυμο οικισμό.
- Την τοπική κοινότητα Στεφανόβουνου, η οποία αποτελείται από τον ομώνυμο οικισμό.

#### **1.2.5. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ**

Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2011, ο μόνιμος πληθυσμός της Δημοτικής Ενότητας Ελασσόνας ανέρχεται σε 11.044 κατοίκους. Σύμφωνα με τα στοιχεία των τελευταίων απογραφών, ο πληθυσμός του Δήμου Ελασσόνας παρουσιάζει μείωση της τάξης του 7%. Το 2001, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου ανερχόταν σε 36.679 κατοίκους, ενώ το 2011 παρουσίασε μείωση κατά 2.500 περίπου (32.121 κάτοικοι). Ο χαρακτήρας της Δημοτικής Ενότητας είναι κατά βάση γεωργοκτηνοτροφικός, με έμφαση στην κτηνοτροφία, με σημαντική μεταποιητική δραστηριότητα, εντοπισμένη κυρίως στη μεταποίηση κτηνοτροφικών προϊόντων και δυναμική στον τριτογενή τομέα (εμπόριο, ξενοδοχεία – εστιατόρια και λοιπές υπηρεσίες) στην έδρα της Δημοτικής Ενότητας.



**Διάγραμμα 1.1: Εξέλιξη πληθυσμού Δήμου Ελασσόνας 2001 – 2011 (στοιχεία 2011)**

Με βάση τα πληθυσμιακά στοιχεία που προέκυψαν από τις απογραφές του 2001 και του 2011, τόσο για το Δήμο Ελασσόνας όσο και για τις δημοτικές ενότητες που τον συγκροτούν, η μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή παρουσιάζεται στις Δημοτικές Ενότητες Σαρανταπόρου και Ελασσόνας. Η μοναδική θετική μεταβολή καταγράφεται στη Δημοτική Ενότητα Βερδικούσσης, η οποία παρουσίασε θετική μεταβολή 6,02%. Η μεγαλύτερη πληθυσμιακή μεταβολή καταγράφηκε στη Δημοτική Ενότητα Ελασσόνας με μείωση πληθυσμού κατά 22,72% και εν συνεχεία στη Δημοτική Ενότητα Σαρανταπόρου, όπου άγγιξε το 26,43%. Οι μικρότερες αρνητικές μεταβολές καταγράφηκαν στις Δημοτικές Ενότητες Ολύμπου (8,18%) και Λιβαδίου (10,36%).

Στη συνέχεια ακολουθούν πίνακες της απογραφής 2011, με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, που αποτυπώνουν την πληθυσμιακή διάρθρωση του δήμου Ελασσόνας. Αρχικά, αποτυπώνεται η εικόνα της κατανομής του πληθυσμού τόσο της περιοχής μελέτης όσο και της ευρύτερης περιφέρειας, σύμφωνα με την απογραφή του 2011.

Πίνακας 1.2: Κατανομή Πληθυσμού κατά φύλο (στοιχεία 2011)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΔΗΜΟΣ	Δύο φύλα	Άρρενες	Θήλεις
	Σύνολο	Σύνολο	Σύνολο
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>10.816.286</b>	<b>5.303.223</b>	<b>5.513.063</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>732.762</b>	<b>362.194</b>	<b>370.568</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>284.325</b>	<b>140.809</b>	<b>143.516</b>
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	162.591	79.762	82.829
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ	11.470	5.825	5.645
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	32.121	16.102	16.019
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	20.854	10.473	10.381
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ	13.712	6.884	6.828
ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	25.032	12.486	12.546
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	18.545	9.277	9.268

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα στοιχεία που αφορούν στην εκπαίδευση και στο επίπεδο κατάρτισης των κατοίκων της περιοχής μελέτης.

Πίνακας 1.3: Κατανομή Πληθυσμού κατά επίπεδο εκπαίδευσης (στοιχεία 2011)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΔΗΜΟΣ	Δύο φύλα							
	Σύνολο	τίτλου / Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κ.λπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού, Επαγγελματικού κλπ.)	Απόφοιτοι τριτάξiou Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση / Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή / Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Μη κατατασσόμενοι (άτομα γεννηθέντα μετά την 1/1/2005)	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>10.816.286</b>	<b>1.809.087</b>	<b>502.079</b>	<b>2.532.396</b>	<b>1.428.490</b>	<b>2.524.345</b>	<b>1.343.534</b>	<b>676.355</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>732.762</b>	<b>104.183</b>	<b>25.888</b>	<b>147.848</b>	<b>91.850</b>	<b>198.559</b>	<b>118.236</b>	<b>46.198</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>284.325</b>	<b>43.431</b>	<b>9.553</b>	<b>59.563</b>	<b>35.290</b>	<b>73.004</b>	<b>44.014</b>	<b>19.470</b>
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	162.591	33.392	6.745	39.785	19.235	32.285	18.667	12.482
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ	11.470	843	259	1.709	1.708	4.055	2.328	568
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	32.121	2.193	684	4.637	4.185	11.433	7.395	1.594
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	20.854	2.176	556	3.660	2.663	7.238	3.381	1.180
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ	13.712	1.039	294	2.189	1.833	4.648	2.984	725
ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	25.032	2.276	577	4.151	3.322	7.344	5.514	1.848
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	18.545	1.512	438	3.432	2.344	6.001	3.745	1.073

Πίνακας 1.4: Μόνιμος Πληθυσμός, κατά φύλο και κατάσταση ασχολίας (στοιχεία 2011)

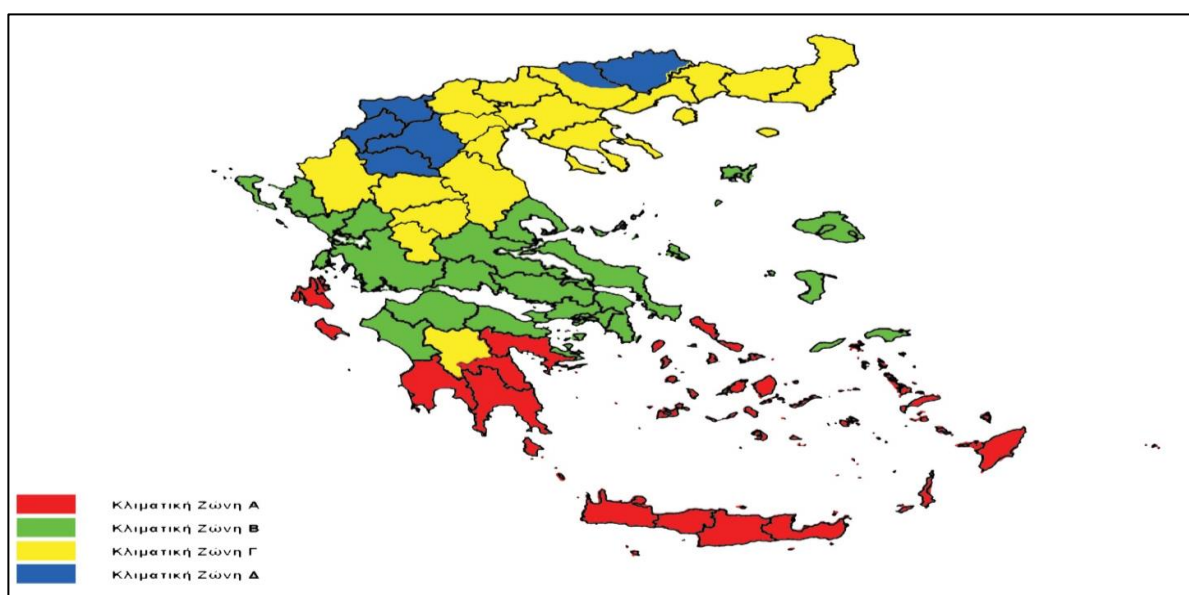
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΔΗΜΟΣ	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί			Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.816.286	4.586.636	3.727.633	859.003	6.229.650
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	732.762	283.427	230.405	53.022	449.335
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	32.121	10.902	9.066	1.836	21.219
Άρρενες	16.102	7.442	6.256	1.186	8.660
Θήλεις	16.019	3.460	2.810	650	12.559

## 2. ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

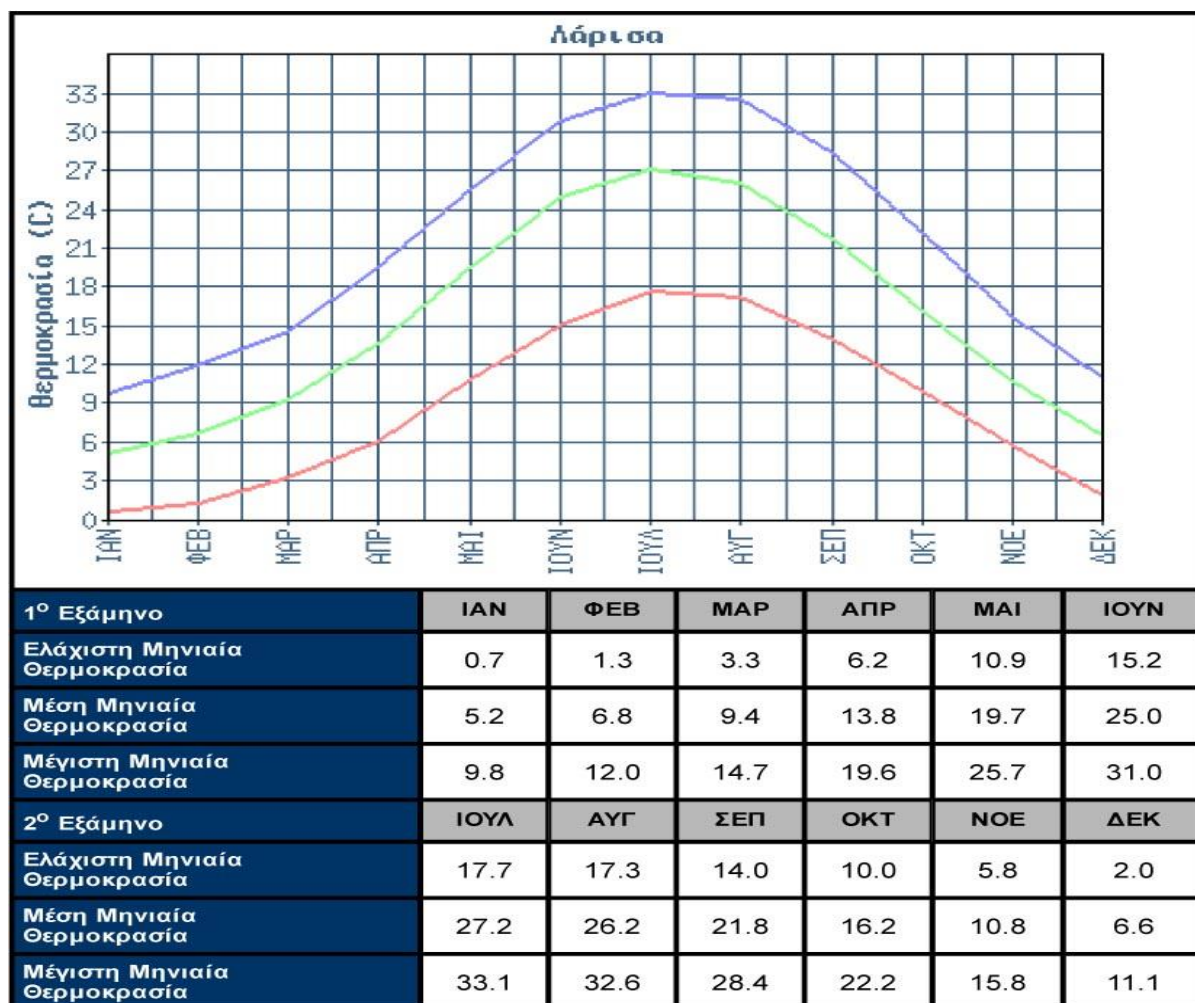
Το κλίμα της περιοχής του Δήμου Ελασσόνας χαρακτηρίζεται ως ηπειρωτικό και συγκεκριμένα μεταβατικό από μεσογειακό προς μεσοευρωπαϊκό, λόγω του μεγάλου ετήσιου θερμομετρικού εύρους (>20°C) του θερμού και ξηρού θέρους και του ψυχρού και υγρού χειμώνα. Ωστόσο, το θερμομετρικό εύρος μειώνεται όσο αυξάνει το ύψος των ορεινών περιοχών, συγκλίνοντας προς το αντίστοιχο μεσοευρωπαϊκό. Η απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία της περιοχής είναι 45,2°C και η απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία είναι -21,6°C. Ο Μάρτιος είναι ο πλέον βροχερός μήνας, ενώ το Νοέμβριο το μέγιστο ύψος βροχής φτάνει τα 56,9mm. Ο πιο ζεστός μήνας είναι ο Ιούλιος και ο πιο ψυχρός μήνας είναι ο Ιανουάριος. Η συνολική ετήσια ηλιοφάνεια φτάνει τις 2429 ώρες το χρόνο.

Ο Δήμος Ελασσόνας σύμφωνα με τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Εν.Α.Κ.) ανήκει στην κλιματική ζώνη Γ. Τα επόμενα σχήματα παρουσιάζουν κλιματικά δεδομένα για την περίοδο 1955 – 1997, από τον ετεωρολογικό σταθμό που βρίσκεται στη Λάρισα.

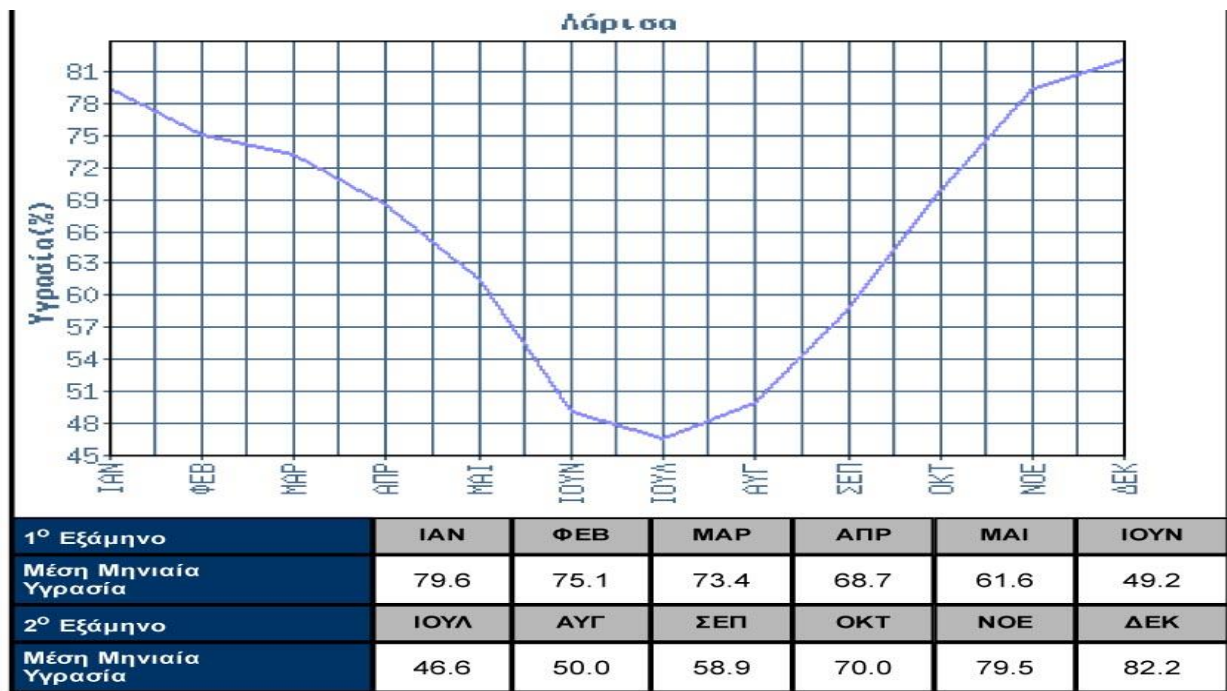
Όπως προαναφέρθηκε, το μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασης του Δήμου Ελασσόνας είναι ορεινό και αυτό έχει ως συνέπεια, η ένταση του ανέμου να είναι μεγαλύτερη από τις πεδινές περιοχές, όπου βρίσκεται εγκατεστημένος ο μετεωρολογικός σταθμός. Επίσης, η μέση μέγιστη θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλότερη.



Σχήμα 1: Κλιματικές Ζώνες της Ελλάδας [2]



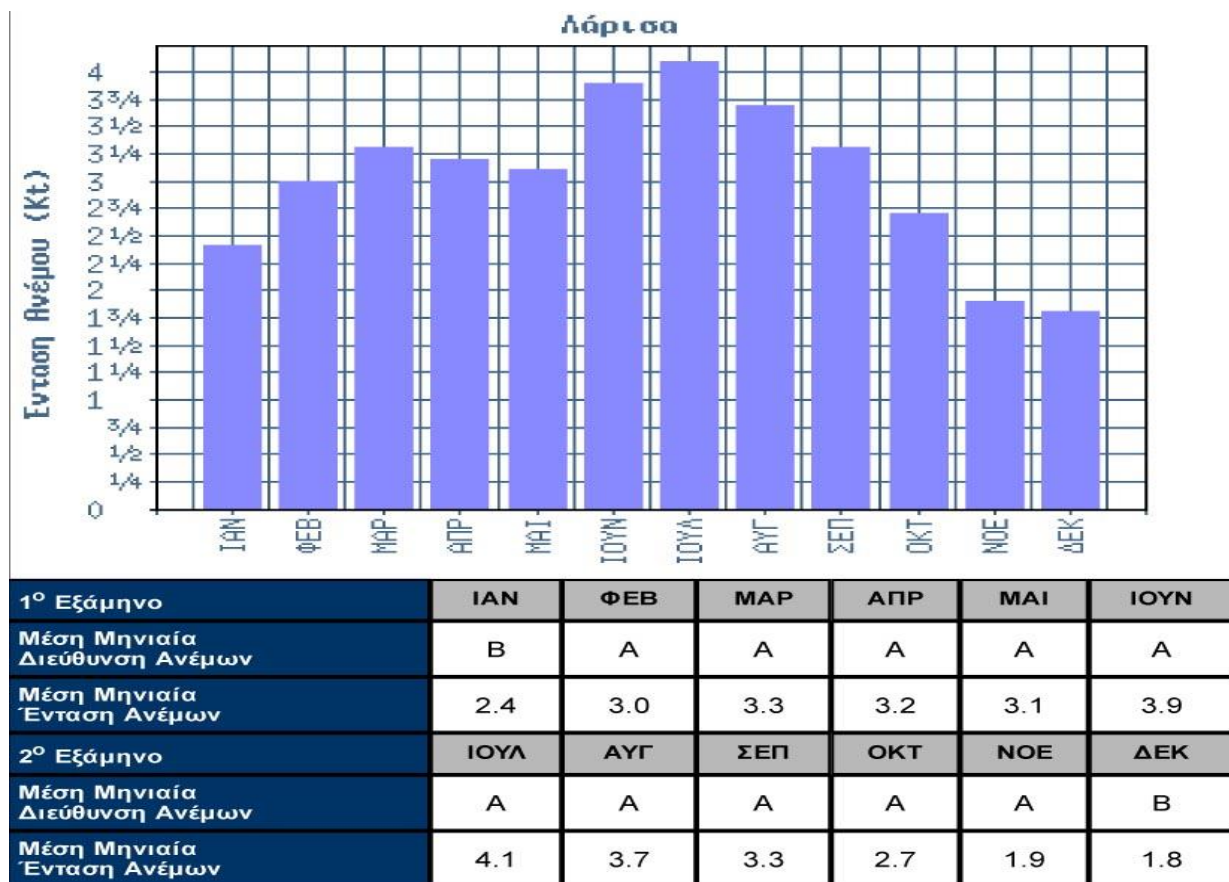
Σχήμα 2: Ελάχιστη, μέση και μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία (Πηγή Ε.Μ.Υ. [3])



Σχήμα 3: Μέση μηνιαία υγρασία (Πηγή Ε.Μ.Υ. [3])



Σχήμα 4: Μέση μηνιαία βροχόπτωση (Πηγή Ε.Μ.Υ. [3])



Σχήμα 5: Μέση μηνιαία ένταση ανέμων (Πηγή Ε.Μ.Υ. [3])

Σύμφωνα με στοιχεία της Τεχνικής Οδηγίας του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος – ΤΟΤΕΕ/20701-3/2010, στους παρακάτω πίνακες δίνονται οι βαθμομέρες θέρμανσης και οι βαθμοώρες ψύξης για τη Λάρισα (Γεωγραφικό Μήκος – Lon: 22027'36'', Γεωγραφικό Πλάτος – Lat: 39038'35'', Υψόμετρο Βαρομέτρου – Alt: 72,72μ.).

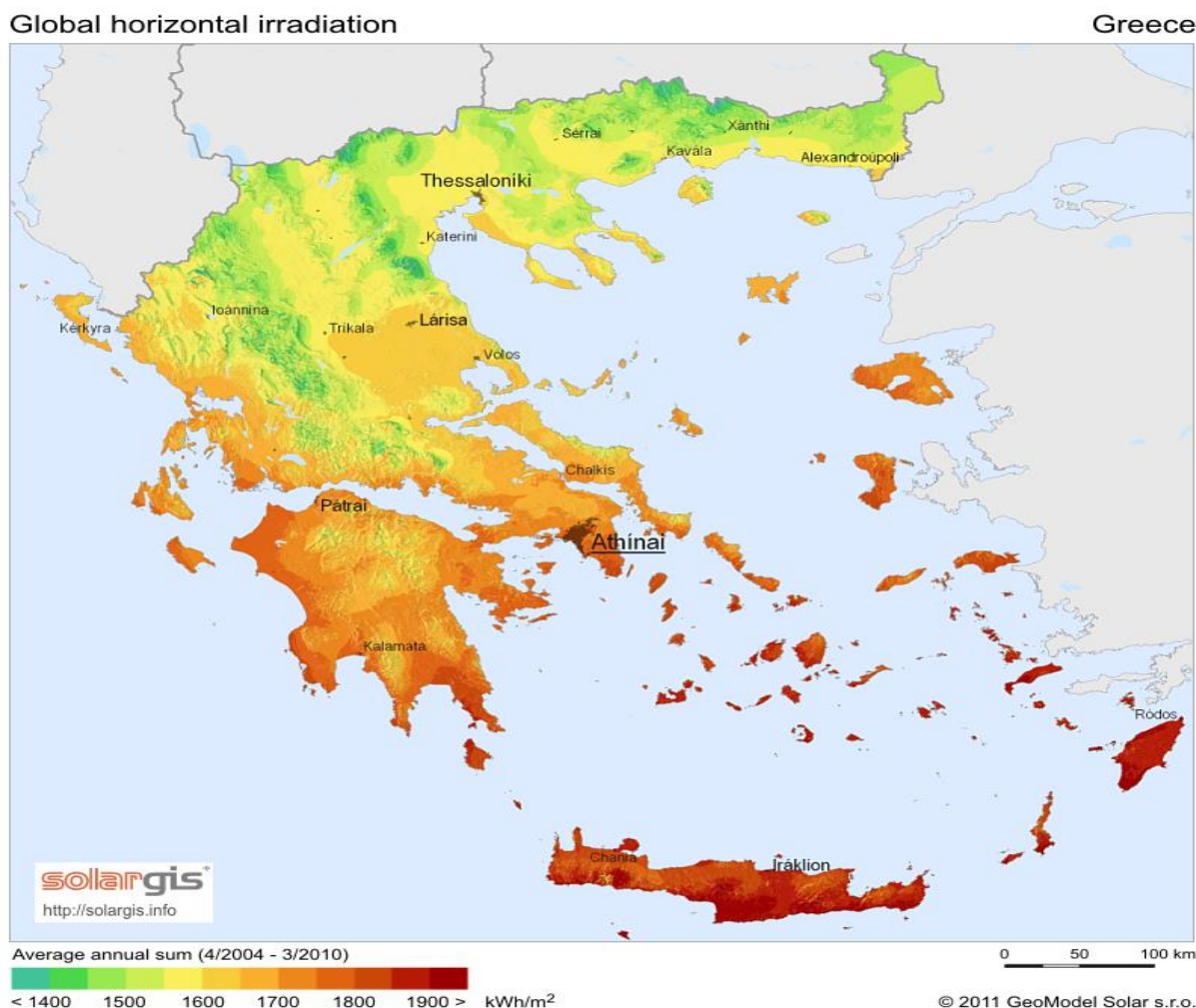
Πίνακας 2.1: Βαθμομέρες θέρμανσης (DD) στην περιοχή της Λάρισας με θερμοκρασία αναφοράς 18<sup>ο</sup>C

ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
397	314	264	120	-	-	-	-	-	53	213	357

Πίνακας 2.2: Βαθμώρες ψύξης (CDH) στην περιοχή της Λάρισας με θερμοκρασία αναφοράς 26°C

ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
-	-	-	-	-	951	1563	1221	121	-	-	-

Η ηλιακή ακτινοβολία που παρατηρείται στη περιοχή, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, είναι μέση με τιμές 1600–1650 kWh/m<sup>2</sup> σε οριζόντια επιφάνεια.



Σχήμα 6: Μέση τιμή ηλιακής ακτινοβολίας στην περιοχή σε οριζόντια επιφάνεια  
(<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis>)

## 2.1. ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

---

### 2.1.1. ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Οι ενδοαστικές μεταφορές εκτελούνται αποκλειστικά οδικώς, με δίκτυο λεωφορειακών γραμμών μεταξύ των δημοτικών ενοτήτων. Το οδικό δίκτυο βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση, με εξαίρεση ορισμένα σημεία που χρήζουν βελτίωσης. Η γενικότερη βελτίωση του οδικού δικτύου βρίσκεται μέσα στις προτεραιότητες του στρατηγικού σχεδιασμού του Δήμου για την επόμενη πενταετία.

### 2.1.2. ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Η Δημοτική Εταιρία Ύδρευσης & Αποχέτευσης Ελασσόνας (ΔΕΥΑ) είναι υπεύθυνη για την υδροδότηση των δημοτικών ενοτήτων του Δήμου, τη λειτουργία των αντλιοστασίων λυμάτων και του βιολογικού καθαρισμού. Ανεξάρτητα δίκτυα ύδρευσης, τα οποία υδροδοτούνται από πηγές, καλύπτουν τις ανάγκες των εννέα δημοτικών ενοτήτων. Θέματα παλαιότητας των δικτύων παρουσιάζονται σε κάποιες περιοχές και θα πρέπει να αντιμετωπιστούν, για να μειωθούν οι απώλειες και για να βελτιωθεί η ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας.

Οι περισσότερες δημοτικές ενότητες διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων υδάτων, με εξαίρεση τις μικρότερες σε μέγεθος τοπικές κοινότητες, όπου χρησιμοποιούνται απορροφητικοί βόθροι. Τα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων δεν είναι πλήρη στις περισσότερες δημοτικές ενότητες, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα όταν υπάρχουν έντονες βροχοπτώσεις

### 2.1.3. ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας του ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ εξασφαλίζει την ηλεκτροδότηση, στο σύνολο της γεωγραφικής έκτασης του Δήμου. Ο Δήμος έχει αναπτύξει το δημοτικό δίκτυο ηλεκτροφωτισμού, που καλύπτει το σύνολο των οδών και πλατειών του Δήμου. Ο συνολικός αριθμός φωτιστικών σωμάτων ανέρχεται σε 8.930 λαμπτήρες (φωτιστικά οδών, πλατειών, πάρκων, προβολείς), σύμφωνα με πρόσφατη καταμέτρηση και η λειτουργία του είναι 11 ώρες ανά 24-ωρο, κατά μέσο όρο, σύμφωνα με στοιχεία της ΔΕΗ.

## 2.2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

---

Ο κυριότερος οικονομικός τομέας παραγωγής του Δήμου είναι ο πρωτογενής (γεωργία, κτηνοτροφία). Γενικά παρατηρείται στασιμότητα στην εξέλιξη του αγροτικού τομέα, κυρίως λόγω της μείωσης των κατάλληλων υδάτινων πόρων και της μείωσης του αγροτικού κλήρου μέσω της οικοπεδοποίησης. Η κτηνοτροφία παρουσιάζει αντίστοιχη πτωτική πορεία με εξαιρέσεις στα αιγοπρόβατα και τη μελισσοκομία.

Ο τομέας της μεταποίησης (δευτερογενής τομέας) είναι αρκετά περιορισμένος, αν και υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης, κυρίως μέσα από τη σύνδεσή του με την γεωργική παραγωγή και τον τουρισμό. Σύμφωνα με στοιχεία του Επιμελητηρίου Λαρίσης, από τις περίπου 4.000 επιχειρήσεις της Περιφερειακής Ενότητας μόνο γύρω στις 700 βρίσκονται στο Δήμο Ελασσόνας. Από αυτές το 20% περίπου δραστηριοποιούνται στο τομέα τροφίμων-ποτών και 18% περίπου στις κατασκευές και το λοιπό ποσοστό κυρίως σε υπηρεσίες (ξενοδοχεία, εστιατόρια κ.λπ.) και σε τομείς του εμπορίου.

Ο τριτογενής τομέας (κυρίως προσφορά τουριστικών υπηρεσιών) παρουσιάζει ανοδική τάση στο Δήμο και έχει δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης, βασισμένος στην πλούσια πολιτιστική κληρονομιά και στο φυσικό περιβάλλον. Γενικά, ο τριτογενής τομέας έχει τη μεγαλύτερη συμμετοχή στο ακαθάριστο προϊόν της Περιφέρειας.

### 3. ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΟΡΑΜΑ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

---

#### 3.1. ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΜΦΩΝΟ ΤΩΝ ΔΗΜΑΡΧΩΝ

---

Ο Δήμος Ελασσόνας με Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου προσχώρησε στο εθελοντικό δίκτυο Ευρωπαϊκών Πόλεων και Περιφερειών, «Σύμφωνο των Δημάρχων». Το «Σύμφωνο των Δημάρχων» είναι η κυριότερη Ευρωπαϊκή κίνηση στην οποία συμμετέχουν τοπικές και περιφερειακές αρχές, οι οποίες δεσμεύονται εθελοντικά να αυξήσουν την ενεργειακή απόδοση και τη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις περιοχές τους. Με τη δέσμευσή τους, οι υπογράφοντες το Σύμφωνο σκοπεύουν να επιτύχουν και να υπερβούν το στόχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> κατά 40% έως το 2030.

Εκτός από την εξοικονόμηση ενέργειας, τα αποτελέσματα των δράσεων των υπογραφόντων είναι ποικίλα:

- δημιουργία εξειδικευμένων και σταθερών θέσεων εργασίας που δεν υπόκεινται σε μετεγκατάσταση,
- υγιέστερο περιβάλλον και ποιότητα ζωής,
- βελτιωμένη οικονομική ανταγωνιστικότητα και μεγαλύτερη ενεργειακή ανεξαρτησία.

Οι δράσεις αυτές λειτουργούν ως παραδείγματα προς μίμηση, κυρίως μέσω της αναφοράς στις «Συγκριτικές Αξιολογήσεις Επιδόσεων Αριστείας», μια βάση δεδομένων βέλτιστων πρακτικών που υποβάλλονται από τους υπογράφοντες το Σύμφωνο. Ο Κατάλογος με τα Σχέδια Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια είναι άλλη μια μοναδική πηγή έμπνευσης, καθώς παρουσιάζει συνοπτικά τους φιλόδοξους στόχους που έχουν τεθεί από άλλους υπογράφοντες και τα βασικά μέτρα που έχουν λάβει για να τους επιτύχουν.

Ο Δήμος Ελασσόνας έχει δεσμευτεί για την ανάπτυξη του προγράμματος δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας και την υλοποίηση προγραμμάτων παρεμβάσεων σε δημοτικά κτίρια. Παράλληλα ο Δήμος θα ευαισθητοποιήσει τους δημότες σε θέματα αειφόρου

ανάπτυξης και θα σχεδιάζει μέτρα και δράσεις μέσα σε ένα συνολικό στρατηγικό πλαίσιο βιώσιμης ανάπτυξης.

### 3.2. ΤΟΜΕΙΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΕΙΩΣΗΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

Οι σημαντικότεροι τομείς μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> έχουν αναγνωριστεί σύμφωνα με του οριζόμενους από το Σύμφωνο των Δημάρχων [6, 7, 8]. Γενικά στοιχεία εκτίμησης του δυναμικού μείωσης σε κάθε τομέα δίνονται παρακάτω, σύμφωνα με τις υφιστάμενες καταγραφές και την υπάρχουσα βιβλιογραφία.

#### 3.2.1. ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Προτεινόμενες παρεμβάσεις και εκτιμώμενη εξοικονόμηση.

Ενδεδειγμένες παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε δημοτικά κτίρια αποτελούν:

##### 1. Ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού κελύφους με:

- Προσθήκη εξωτερικής ή εσωτερικής μόνωσης στο κέλυφος του κτιρίου.
- Αντικατάσταση κουφωμάτων, με κουφώματα που έχουν χαμηλότερο συντελεστή θερμικής διαπερατότητας U και έχουν αντίστοιχους πολλαπλούς υαλοπίνακες με χαμηλό U.
- Εξωτερικά συστήματα σκίασης των ανοιγμάτων για τη μείωση των ψυκτικών φορτίων.
- Χρήση του φυσικού αερισμού για δροσισμό.
- Μεγιστοποίηση φυσικού φωτισμού, με αντίστοιχη μείωση του τεχνητού.
- Εγκατάσταση/ενσωμάτωση παθητικών ηλιακών συστημάτων.
- Χρήση «ψυχρών» υλικών στο κέλυφος για μείωση των θερμικών κερδών.
- Φυτεμένα Δώματα.

##### 2. Αναβάθμιση των Η/Μ εγκαταστάσεων και συγκεκριμένα:

###### - Αναβάθμιση του συστήματος θέρμανσης:

- Θερμομόνωση του δικτύου διανομής.
- Θερμοστατικές βαλβίδες σωμάτων και θερμοστάτες χώρου.
- Εγκατάσταση συστήματος αντιστάθμισης.

- Αντικατάσταση παλαιών καυστήρων και λεβήτων με νέους υψηλής απόδοσης (πετρελαίου ή φυσικού αερίου).
  - Αντικατάσταση συστήματος θέρμανσης πετρελαίου με φυσικό αέριο, όπου υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο.
  - Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας υψηλού βαθμού απόδοσης.
  - Εγκατάσταση κυκλοφορητών τύπου inverter.
    - **Αναβάθμιση συστήματος ψύξης:**
    - Αντικατάσταση αυτόνομων συστημάτων κλιματισμού (split) με κεντρικό σύστημα κλιματισμού υψηλού βαθμού απόδοσης τύπου VRV, Scroll, Screw, κ.λπ.
    - Ανάκτηση θερμότητας με χρήση εναλλακτών θερμότητας, στα κανάλια απόρριψης και εισαγωγής αέρα.
    - Free cooling.
    - Χρήση των αντλιών θερμότητας για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.
    - Εγκατάσταση υδρόψυκτων ψυκτών, όπου υπάρχει διαθεσιμότητα νερού.
    - Εγκατάσταση γεωθερμικών αντλιών θερμότητας.
    - Εγκατάσταση συστήματος αντιστάθμισης.
    - Θερμομόνωση δικτύων διανομής.
    - Εγκατάσταση κυκλοφορητών τύπου inverter.
    - **Αναβάθμιση συστήματος φωτισμού**
    - Αντικατάσταση λαμπτήρων με νέους χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης τύπου T5, LED κ.λπ.
    - Αντικατάσταση μαγνητικών εκκινήτων (ballast) με ηλεκτρονικούς.
    - Φωτιστικά σώματα ανακλαστικού τύπου.
    - Εγκατάσταση φωτοσωλήνων.
    - Εγκατάσταση αισθητήρων φυσικού φωτισμού.
- 3. Εγκατάσταση συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) στο κτίριο**
- Θερμικά ηλιακά συστήματα για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης ή για θέρμανση χώρων.
  - Φωτοβολταϊκά στοιχεία ενσωματωμένα στις στέγες ή και στις όψεις.

- Εγκατάσταση λεβήτων βιομάζας.

#### **4. Εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος ενεργειακής διαχείρισης**

Η εγκατάσταση ενός συστήματος ενεργειακής διαχείρισης (Building Energy Management System – BEMS) έχει ως σκοπό τον αυτόματο έλεγχο και την βελτιστοποίηση της λειτουργίας των ηλεκτρολογικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων ενός κτιρίου και την επιτήρησή τους, ώστε να είναι δυνατή η ρύθμιση παραμέτρων και η ανάλυση δεδομένων για όλες τις εγκαταστάσεις από ένα σταθμό ελέγχου. Παράλληλα, είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ενεργειακής συμπεριφοράς των συστημάτων που είναι εγκατεστημένα στο κτίριο και η δημιουργία αρχείου με στατιστικά στοιχεία.

Τα σημαντικότερα συστήματα που μπορεί να παρακολουθεί και να ελέγχει ένα σύστημα ενεργειακής διαχείρισης σε ένα κτίριο είναι τα εξής:

- Συστήματα κλιματισμού και θέρμανσης.
- Σκίαστρα.
- Εγκατάσταση φωτισμού.
- Συστήματα δροσισμού.
- Ηλεκτρικές καταναλώσεις.
- Ποιότητα αέρα.
- Συστήματα ασφαλείας.

Το σύστημα αποτελείται από ένα Κεντρικό Σταθμό Παρακολούθησης και Ελέγχου, τα αισθητήρια όργανα, τις συσκευές εκτέλεσης εντολών και τις συνδετήριες καλωδιώσεις. Ο προγραμματισμός και ο χειρισμός του συστήματος γίνεται μέσω του κεντρικού σταθμού ελέγχου.

#### **5. Πράσινες προμήθειες εξοπλισμού γραφείου**

Οι συσκευές γραφείου αποτελούν σημαντικό κομμάτι της κατανάλωσης ενέργειας, κυρίως στα κτίρια γραφείων. Για το λόγο αυτό η επιλογή του εξοπλισμού γραφείου θα πρέπει να ακολουθεί προδιαγραφές χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.

### 3.2.2. ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ο δημοτικός φωτισμός παρουσιάζει μεγάλο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας, που μπορεί να είναι της τάξης του 30% και να υπερβεί ακόμη και το 50% σε μερικές περιπτώσεις. Σύμφωνα με γενικές εκτιμήσεις, ο δημοτικός φωτισμός στις ελληνικές πόλεις παρουσιάζει ελάχιστο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας της τάξης του 50%.

Η εξοικονόμηση ενέργειας στο δημοτικό φωτισμό θα πρέπει να έχει ως αντικείμενο ολοκληρωμένες παρεμβάσεις, που θα τεκμηριώνονται τεχνικο-οικονομικά. Μια ολοκληρωμένη παρέμβαση αφορά τα φωτιστικά, τους λαμπτήρες και το σύστημα διαχείρισης. Για την κάθε παρέμβαση απαιτείται σχετική μελέτη, η οποία θα περιλαμβάνει:

- Αποτύπωση του υφιστάμενου συστήματος φωτισμού, έλεγχο των ποιοτικών του χαρακτηριστικών, της επάρκειάς του και της κατανάλωσής του.
- Διερεύνηση και προσδιορισμό κατάλληλων μέτρων προκειμένου να επιλεγούν παρεμβάσεις, οι οποίες θα εξασφαλίζουν τις ποιοτικές και ποσοτικές απαιτήσεις του εξωτερικού φωτισμού στις διάφορες ζώνες (οδοφωτισμός, φωτισμός πλατειών, φωτισμός ανάδειξης δημοτικών/δημόσιων κτιρίων) και παράλληλα θα εξασφαλίζουν μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.
- Υπολογισμό της εξοικονομούμενης ενέργειας από το σύνολο των μέτρων που θα εφαρμοστούν και στοιχεία του κόστους και της απόσβεσης της επένδυσης.

### 3.2.3. ΚΤΙΡΙΑ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ

Τα κτίρια του τριτογενή τομέα, ανάλογα με τη χρήση τους έχουν πολύ σημαντικές δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας.

Ο φωτισμός αποτελεί σημαντικό ποσοστό της κατανάλωσης στα κτίρια του τριτογενή τομέα και παράλληλα υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας, μέσα από μια ολοκληρωμένη αναβάθμιση του συστήματος φωτισμού. Με τη χρήση πιο αποδοτικών εξαρτημάτων και συστημάτων ελέγχου και με την ενσωμάτωση τεχνικών φυσικού φωτισμού και άλλων τεχνολογιών μπορεί να γίνει εξοικονόμηση 30% ως 50%.

Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις στο κέλυφος του κτιρίου και στις Η/Μ εγκαταστάσεις μπορούν να εξοικονομήσουν ενέργεια ως και 70%. Παράλληλα, τα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης BEMS εξοικονομούν ενέργεια και διασφαλίζουν την αποδοτική λειτουργία των ενεργειακών συστημάτων σε βάθος χρόνου. Η χρήση ΑΠΕ, σε κάποιες κατηγορίες κτιρίων (π.χ. θερμικά ηλιακά συστήματα σε ξενοδοχεία και σε νοσοκομεία – κλινικές), μπορεί να καλύψει μεγάλο μέρος των ενεργειακών φορτίων. Τέλος, σε μεγάλες κτιριακές εγκαταστάσεις που παρουσιάζουν συνεχή θερμικά/ψυκτικά και ηλεκτρικά φορτία στη διάρκεια του χρόνου, τα μικρά συστήματα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας μπορούν να εξοικονομήσουν σημαντικά ποσά ενέργειας.

#### **3.2.4. ΚΤΙΡΙΑ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ**

Τα κτίρια του οικιακού τομέα παρουσιάζουν εν δυνάμει αξιόλογο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας, λόγω του μεγάλου αριθμού τους και της κατάστασης των περισσότερων, που χρήζει ενεργειακής αναβάθμισης. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία, περισσότερες από το 70% των κατοικιών που βρίσκονται στα όρια του Δήμου έχουν κατασκευασθεί πριν από το 1980 (βλ. Παράρτημα 1, Πιν. 6), ποσοστό περίπου ίσο (71,3%) για το σύνολο των κτιρίων (βλ. Παράρτημα 1, Πιν. 12). Οι τεχνικές δυνατότητες για εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια κατοικίας αφορούν κυρίως στην θερμομόνωση του κελύφους και στην ενεργειακή αναβάθμιση των συστημάτων θέρμανσης, στην προμήθεια αντλιών θερμότητας τύπου inverter, στην εγκατάσταση θερμοστατικών κεφαλών στα θερμαντικά σώματα και συστημάτων αντιστάθμισης και στην εγκατάσταση θερμικών ηλιακών για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ZNX). Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία, το 47,3% των κατοικιών του Δήμου δεν έχει καθόλου μόνωση, ενώ μόνο το 6,2% δεν διαθέτει σύστημα θέρμανσης (βλ. Παράρτημα 1, Πιν. 7 και Πιν. 8).

#### **3.2.5. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

Ο τομέας των οδικών μεταφορών καλύπτει μεγάλο ποσοστό της κατανάλωσης ενέργειας, και επομένως των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στα όρια ενός δήμου και επιπλέον είναι υπεύθυνος για τις εκπομπές επικίνδυνων αερίων ρύπων, ιδιαίτερα στα αστικά κέντρα. Ο τομέας των μεταφορών παρουσιάζει σημαντικό δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας, διότι καταναλώνει περίπου το 40% της τελικής ενέργειας στα αστικά κέντρα.

Ειδικότερα, οι συνήθεις παρεμβάσεις στον τομέα των μεταφορών αφορούν στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των οχημάτων (χρήση οχημάτων νέας τεχνολογίας), στην ανάπτυξη σχεδίων αστικής κινητικότητας, αλλά και στην υλοποίηση συγκοινωνιακών μελετών και ήπιων παρεμβάσεων (π.χ. δημιουργία ποδηλατόδρομων σε συνδυασμό με την αναβάθμιση του φωτισμού κ.λπ). Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η καλύτερη χρήση ενέργειας είτε ως αποτέλεσμα αλλαγής/βελτίωσης του σχεδιασμού και της συμπεριφοράς των πολιτών είτε με τη χρήση καθαρότερων καυσίμων (βιοκαύσιμα) και πιο αποδοτικών τεχνολογιών. Παράλληλα, υπάρχει η δυνατότητα αξιοποίησης ευφύων συστημάτων διαχείρισης κυκλοφορίας και στόλου δημοσίων οχημάτων και μέσων μαζικής μεταφοράς.

### 3.3. ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ CO<sub>2</sub>

#### 3.3.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ

Το Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια (ΣΔΑΕ) περιλαμβάνει τις σημαντικότερες ενέργειες για την επίτευξη του στόχου μείωσης του CO<sub>2</sub>. Το ΣΔΑΕ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από το Σύμφωνο των Δημάρχων θα πρέπει να περιλαμβάνει την Απογραφή Εκπομπών Αναφοράς (ΑΕΑ), η οποία επιτυγχάνεται με την καταγραφή των ενεργειακών καταναλώσεων στα όρια του Δήμου για διάφορους τομείς. Το Σχέδιο Δράσης περιλαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα για τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> συνολικά κατά τουλάχιστον 40%. Επομένως, το πρώτο βήμα του ΣΔΑΕ είναι η πλήρης καταγραφή της κατανάλωσης ενέργειας, εντός των ορίων του Δήμου. Παράλληλα, αναπτύσσονται οργανωτικά μέτρα, ώστε να διερευνηθούν, σχεδιαστούν και υλοποιηθούν οι τεχνικά και οικονομικά βέλτιστες και εφικτές δράσεις για την επίτευξη των στόχων μείωσης. Το ΣΔΑΕ δεν είναι ένα στατικό κείμενο, καθώς οι συνθήκες αλλάζουν συνεχώς, οι δράσεις που εφαρμόζονται φέρνουν αποτελέσματα και εμπειρίες, οπότε η αναθεώρηση του Σχεδίου σε τακτική βάση είναι απόλυτα απαραίτητη. Η δυνατότητα μείωσης των εκπομπών αυξάνεται με κάθε νέο αναπτυξιακό έργο που εγκρίνει η Δημοτική Αρχή και η ενεργειακή αποδοτικότητα, επομένως η μείωση των εκπομπών, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε όλα τα νέα έργα και κατασκευές.

### 3.3.2. ΔΟΜΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Δ.Α.Ε.

**Δημιουργία, οργάνωση και λειτουργία ομάδας ενεργειακής διαχείρισης και παρακολούθησης.**

Για την εκπόνηση του ΣΔΑΕ αλλά και στην συνέχεια για την υλοποίηση των δράσεων που προβλέπονται σε αυτό, απαιτείται η συγκρότηση μιας ομάδας, που θα συντονίζει, θα εποπτεύει και θα ελέγχει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη συμμετοχή στο Σύμφωνο των Δημάρχων. Η ομάδα αυτή:

α) συμμετέχει στη σύνταξη της Απογραφής Εκπομπών Αναφοράς και του Σχεδίου Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια (ΣΔΑΕ).

β) διαχρονικά ελέγχει την εφαρμογή του ΣΔΑΕ και παρακολουθεί την εξέλιξή του.

Η ομάδα θα συντονίζει και άλλες υπηρεσίες του Δήμου με αρμόδιες δράσεις και θα αναλάβει την επικοινωνία με το Ευρωπαϊκό Γραφείο του Συμφώνου των Δημάρχων.

Με βάση τις οδηγίες του Συμφώνου των Δημάρχων η οργανωτική δομή που υιοθετήθηκε από το Δήμο Ελασσόνας παρουσιάζεται στο παρακάτω Σχήμα 7.

Η κατευθυντήρια επιτροπή καθορίζει τις γενικές κατευθύνσεις και τη συνολική πολιτική του Δήμου, που συμπεριλαμβάνει το όραμα της βιώσιμης ανάπτυξης. Η Ομάδα εργασίας αναλαμβάνει το τεχνικό έργο συλλογής στοιχείων, ανάλυσης και παρακολούθησης της εφαρμογής του ΣΔΑΕ, αλλά και τον απαραίτητο συντονισμό μεταξύ των εμπλεκόμενων εντός και εκτός του οργανισμού του Δήμου, καθώς συμμετέχει στο σχεδιασμό ενεργειακών επενδύσεων.



**Σχήμα 7: Οργανωτική Δομή**

### **Συνεργασία με τους τοπικούς επιστημονικούς, επαγγελματικούς και άλλους φορείς και ενημέρωση των πολιτών**

Ο Δήμος προγραμματίζει να πραγματοποιήσει μια σειρά από ημερίδες ενημέρωσης προς τους πολίτες και τους τοπικούς φορείς, σχετικά με τα θέματα εξοικονόμησης ενέργειας, ΑΠΕ αλλά και ειδικότερα της εκπόνησης και εφαρμογής του ΣΔΑΕ του Δήμου. Ο Δήμος θα διανέμει παράλληλα ενημερωτικό υλικό, με στόχο την ευαισθητοποίηση των υπαλλήλων του Δήμου, των κατοίκων και ειδικότερα των μαθητών.

Ο στόχος των δράσεων αυτών είναι να εξασφαλισθεί η σχετική συναίνεση της τοπικής κοινωνίας για την εφαρμογή του ΣΔΑΕ, γεγονός που θα ενισχύσει την ενεργό συμμετοχή όλων στην επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί. Η διαδικασία αυτή θα οδηγήσει στην περαιτέρω συμμετοχή των πολιτών και των τοπικών φορέων στον σχεδιασμό των ενεργειακών πολιτικών, μέσα από τη διαμόρφωση ενός κοινού οράματος για την τοπική κοινωνία.

Η ενημέρωση και η εμπλοκή των πολιτών στην εφαρμογή του ΣΔΑΕ θα συνεχιστεί σε όλη την πορεία, καθώς θα συντάσσονται ετήσιες αναφορές σχετικά με την πορεία υλοποίησης και επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί, οι οποίες θα δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του Δήμου. Η ιστοσελίδα θα παρέχει, επίσης, πληροφορίες για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και γενικότερο πληροφοριακό υλικό.

## 4. ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

### 4.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### 4.1.1. ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Ο Δήμος επέλεξε το 2015 έτος αναφοράς για την απογραφή της ενεργειακής κατανάλωσης και των εκπομπών CO<sub>2</sub> για Σχέδιο Δράσης, στο πλαίσιο του Συμφώνου των Δημάρχων.

Από στοιχεία της καταγραφής που έγινε στο Δήμο και μετά από επεξεργασία στοιχείων από διάφορες πηγές σε τοπικό και εθνικό επίπεδο, προέκυψαν οι ενεργειακές καταναλώσεις ανά τομέα και ανά πηγή ενέργειας.

#### 4.1.2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO<sub>2</sub>

Για το Σχέδιο Δράσης επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθούν **πρότυποι συντελεστές εκπομπών σύμφωνα με τις αρχές της IPCC** (Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή), οι οποίοι καλύπτουν όλες τις εκπομπές CO<sub>2</sub> που προκύπτουν ως αποτέλεσμα της κατανάλωσης ενέργειας εντός της περιοχής

**Πίνακας 4.1: Συντελεστές εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα ανά καύσιμο**

Είδος καυσίμου	Πρότυπος συντελεστής εκπομπών [t CO <sub>2</sub> /MWh <sub>fuel</sub> ]
Φυσικό αέριο	0,202
Αστικά απορρίμματα (πλην βιομάζας)	0,330
Βενζίνη κίνησης	0,249
Πετρέλαιο εσωτερικής καύσης, ντίζελ	0,267
Υγροποιημένο φυσικό αέριο	0,231
Φυτικό έλαιο	0
Βιοντίζελ	0
Βιοαιθανόλη	0
Λιγνίτης	0,364

Οι συντελεστές εκπομπών για τοπική ηλεκτροπαραγωγή από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας είναι **0 tCO<sub>2</sub>/MWh** για όλες τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας (φωτοβολταϊκά, αιολικά, υδροηλεκτρικά).

Ο πρότυπος συντελεστής εκπομπών για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για την Ελλάδα είναι **1,149 tCO<sub>2</sub>/MWh**. Καθώς όμως υπάρχει αρκετή παραγωγή ηλεκτρισμού σε τοπικό επίπεδο, ο τοπικός συντελεστής εκπομπών για την κατανάλωση ηλεκτροπαραγωγής θα πρέπει να υπολογισθεί σύμφωνα με τον τύπο που προτείνεται από τη μεθοδολογία του Σύμφωνου των Δημάρχων:

$$EFE = [(TCE - LPE - GEP) * NEEFE + CO_2LPE + CO_2GEP] / (TCE)$$

Όπου:

EFE: Τοπικός συντελεστής εκπομπών (tn/MWh)

TCE: Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (MWh)

LPE: Τοπική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (MWh)

GEP: πιστοποιητικά πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιήθηκαν στον Δήμο (MWh)

NEEFE: Εθνικός συντελεστής εκπομπών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (t/MWh)

CO<sub>2</sub>LPE: Εκπομπών CO<sub>2</sub> από τοπική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (tn)

CO<sub>2</sub>GEP: Εκπομπών CO<sub>2</sub> από πιστοποιητικά πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιήθηκαν στο Δήμο (tn).

Για το Δήμο Ελασσόνας σύμφωνα με τον τύπο αυτό, ο συντελεστής μετατροπής της ηλεκτρικής ενέργειας υπολογίζεται:

$$EFE = [(213.566 - 78.336 - 0) * 1,149 + 0 + 0] / 213.566 = 0,73 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$$

Όπου η συνολική κατανάλωση ηλεκτρισμού σε επίπεδο δήμου προέκυψε από αναγωγή των στοιχείων της Περιφερειακής Ενότητας Λάρισας στο Δήμο Ελασσόνας.

Ο πρότυπος συντελεστής εκπομπών για τα καυσόξυλα θεωρήθηκε μηδενικός, καθώς τα καυσόξυλα αυτά προέρχονται από υλοτομικές εργασίες που υλοποιούνται στα ελληνικά

δάση βάσει των υπαρχόντων διαχειριστικών σχεδίων. Με άλλα λόγια, προέρχονται από δάση που τελούν βιώσιμης διαχείρισης.

#### 4.2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ

##### 4.2.1. ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ / ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Η κατανάλωση ενέργειας στα δημοτικά κτίρια στο σύνολο του Δήμου Ελασσόνας περιλαμβάνει την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για φωτισμό, ψύξη και θέρμανση χώρων και την κατανάλωση πετρελαίου για τη θέρμανση χώρων. Ο Δήμος Ελασσόνας είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση πολυάριθμων κτιρίων, στα οποία περιλαμβάνονται κοινοτικά καταστήματα, αγροτικά ιατρεία, σχολικά κτίρια, πολιτιστικά κέντρα, κτίρια σχετικά με αθλητικές δραστηριότητες και αναψυκτήρια, ΚΕΠ, διαμερίσματα, αποθήκες κ.ά. (βλ. Παράρτημα 3). Πολύ μεγάλος αριθμός τους είναι παλαιάς κατασκευής, πριν από την εφαρμογή του Κανονισμού Θερμομόνωσης Κτιρίων (Κ.Θ.Κ.), με αποτέλεσμα να επιδέχονται σημαντικές βελτιώσεις στην ενεργειακή τους κατανάλωση.

##### **Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας**

Οι καταναλώσεις για την κάλυψη των ηλεκτρικών αναγκών των δημοτικών κτιρίων του Δήμου Ελασσόνας προέκυψαν από διαθέσιμα στοιχεία της Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου σε συνδυασμό με κάποιες παραδοχές και υπολογισμούς, όπου τα στοιχεία δεν ήταν διαθέσιμα. Όσον αφορά στα σχολικά κτίρια, η κατανάλωση ηλεκτρισμού με αναγωγή από στοιχεία του 2011 και με βάση τον εθνικό ρυθμό μεταβολής της κατανάλωσης ηλεκτρισμού αντιστοιχούσε σε 476.501 kWh το 2015. Τα κτίρια του Δήμου, εκτός των σχολικών κτιρίων, καλύπτουν και τις ανάγκες θέρμανσης με ηλεκτρισμό. Η κατανάλωση ηλεκτρισμού των κτιρίων του Δήμου, πλην των σχολείων, αντιστοιχούσε σε 236.193 kWh το 2015. Η κατανάλωση των δημοτικών κτιρίων, πλην των σχολείων, υπολογίστηκε με βάση τα τετραγωνικά μέτρα των κτιρίων, με την υπόθεση ότι η κατανομή των κτιρίων ανά έτος κατασκευής είναι ανάλογη με αυτή των αντίστοιχων κτιρίων σε επίπεδο Δήμου και χρησιμοποιώντας τη μέση ηλεκτρική και θερμική κατανάλωση ανά τετραγωνικό μέτρο για την κλιματική ζώνη Γ, με βάση τη βιβλιογραφία.

Πίνακας 4.2: Κατανάλωση Ηλεκτρισμού στα κτίρια του Δήμου

Κτίρια	Κατανάλωση Ηλεκτρισμού (MWh)	Εκπομπές CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> )
Σχολεία & Παιδικοί σταθμοί	476,50	347,85
Δημοτικά κτίρια	236,19	172,42
<b>Σύνολο</b>	<b>712,69</b>	<b>520,26</b>

### Κατανάλωση Πετρελαίου

Το σύνολο των καταναλώσεων για την κάλυψη των θερμικών αναγκών των δημοτικών κτιρίων του Δήμου Ελασσόνας με πετρέλαιο προέκυψε από συλλογή και επεξεργασία στοιχείων από υπηρεσίες του Δήμου, με αναγωγή από στοιχεία του 2011 και με βάση τον εθνικό ρυθμό μεταβολής της κατανάλωσης. Η κατανάλωση πετρελαίου αφορά αποκλειστικά στα σχολικά κτίρια. Βάσει του Συμφώνου των Δημάρχων έγινε η παραδοχή ότι το πετρέλαιο που αγοράστηκε κατά την περίοδο κατανάλωσης Οκτωβρίου-Μαΐου ισούται με την ετήσια κατανάλωση πετρελαίου. Για την μετατροπή του όγκου καυσίμου σε ενέργεια χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής μετατροπής που αναφέρεται στο Σύμφωνο των Δημάρχων (EMEP/ΕΕΑ; IPCC), που για το πετρέλαιο αντιστοιχεί σε 10,0 kWh/lit. Η κατανάλωση πετρελαίου από τα σχολικά κτίρια ήταν 234.904 lit το 2015, ενώ για λοιπά κτίρια και εγκαταστάσεις ήταν 113.707 lit.

Πίνακας 4.3: Κατανάλωση Πετρελαίου στα κτίρια του Δήμου

Κτίρια	Κατανάλωση Πετρελαίου (MWh)	Εκπομπές CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> )
Σχολεία & Παιδικοί σταθμοί	2.349,04	627,2
Δημοτικά κτίρια	1.137,07	303,6
<b>Σύνολο</b>	<b>3.486,11</b>	<b>930,79</b>

### Δημοτικές Εγκαταστάσεις

Εντός των ορίων του Δήμου Ελασσόνας υπάρχουν αρδευτικές και κτηνοτροφικές γεωτρήσεις και φράγματα, αντλιοστάσια λυμάτων και ύδρευσης και εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

Τα διαθέσιμα στοιχεία που αφορούν στις γεωτρήσεις και τα φράγματα δεν είναι ποσοτικά αξιοποιήσιμα, διότι δεν είναι πλήρη, ως προς την εγκατεστημένη ισχύ των αντλητικών συγκροτημάτων και τον χρόνο λειτουργίας τους εντός του έτους αναφοράς ή την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και την ηλικία του εξοπλισμού. Ειδικότερα, είναι καταγεγραμμένες 145 αρδευτικές γεωτρήσεις, 16 κτηνοτροφικές γεωτρήσεις και 25 φράγματα (κάποια λειτουργούν με βαρύτητα). Ο εγκαθιστάμενος εξοπλισμός περιλαμβάνει αντλίες υποβρύχιες, επιφανειακές ή τύπου πομόνας, η εγκατεστημένη ισχύς έκαστης των οποίων φθάνει τα 150 kW (εκτιμάται ότι η συνολική εγκατεστημένη ισχύς υπερβαίνει τα 2 MW).

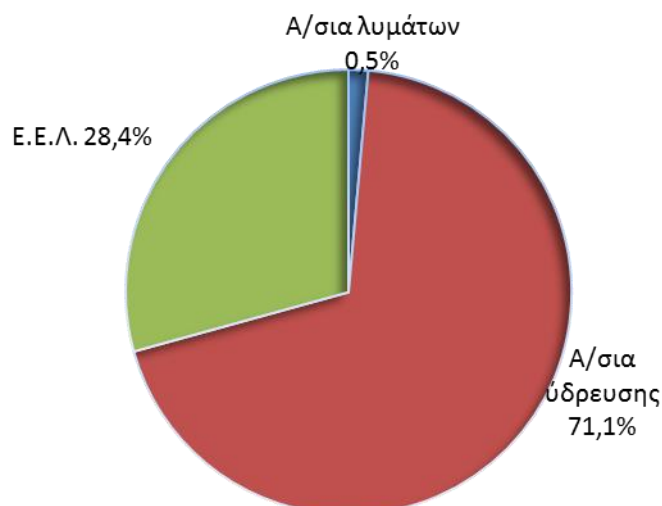
Για τα αντλιοστάσια λυμάτων και ύδρευσης ήταν διαθέσιμα τα στοιχεία του έτους 2016 και του έτους 2015 – κάποια αντλιοστάσια είναι εκτός λειτουργίας. Η ετήσια κατανάλωση στις δημοτικές εγκαταστάσεις που καταγράφηκαν το 2015 παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 4.4 σύμφωνα με τα στοιχεία της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης και Αποχέτευσης Ελασσόνας (Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ.). Πρόκειται για αντλιοστάσια λυμάτων (αποχέτευσης) και αντλιοστάσια ύδρευσης και την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων. Ο πλήρης πίνακας των αντλιοστασίων ανά κατηγορία και ανά δημοτικό διαμέρισμα παρατίθεται στο Παράρτημα 4.

**Πίνακας 4.4: Κατανάλωση ενέργειας στις δημοτικές εγκαταστάσεις**

Κατηγορία εγκαταστάσεων	Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρισμού (MWh)	Εκπομπές CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> )
Αντλιοστάσια λυμάτων	8,67	6,33
Αντλιοστάσια ύδρευσης	1.141,92	833,6

Κατηγορία εγκαταστάσεων	Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρισμού (MWh)	Εκπομπές CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> )
Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων	454,72	331,95
<b>Σύνολο</b>	<b>1.605,31</b>	<b>1.171,88</b>

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 8, το μεγαλύτερο ποσοστό της κατανάλωσης ηλεκτρισμού στις δημοτικές εγκαταστάσεις οφείλεται στα αντλιοστάσια ύδρευσης που υπάρχουν διάσπαρτα στα δημοτικά διαμερίσματα του Δήμου.



Σχήμα 8: Κατανομή της κατανάλωσης ηλεκτρισμού ανά αντλιοστάσιο

#### Συνολική κατανάλωση ενέργειας και CO<sub>2</sub>

Συγκεντρωτικά, η κατανάλωση ηλεκτρισμού και πετρελαίου για το σύνολο των δημοτικών κτιρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Δήμου Ελασσόνας για το έτος 2015 και οι εκτιμώμενες ετήσιες εκπομπές CO<sub>2</sub> παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

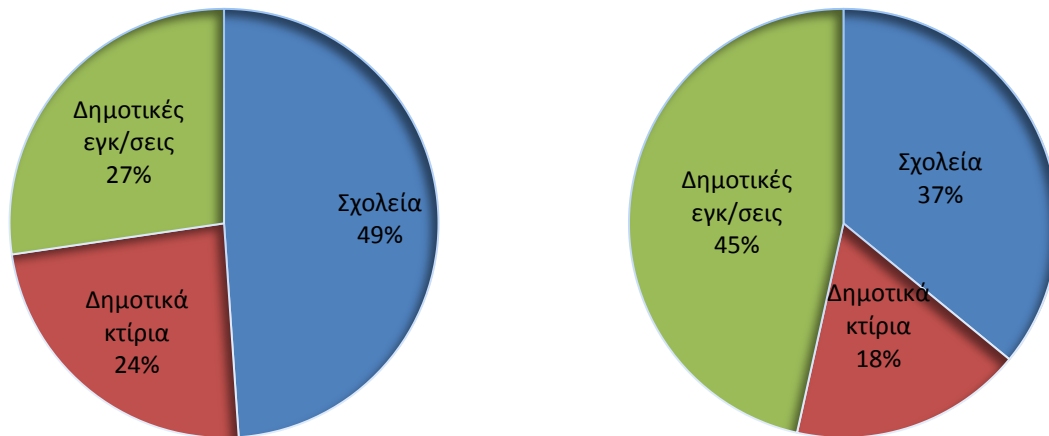
**Πίνακας 4.5: Κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO<sub>2</sub> ανά τομέα και πηγή ενέργειας στα Δημοτικά κτίρια/ εγκαταστάσεις**

Κατηγορία κτιρίων/ εγκαταστάσεων	Ηλεκτρισμός		Πετρέλαιο	
	Ετήσια κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ετήσιες εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )	Ετήσια κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ετήσιες εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Σχολεία & Παιδικοί σταθμοί	476,50	347,85	2.349,04	627,19
Δημοτικά κτίρια	236,19	172,42	1.137,07	303,6
Δημοτικές εγκαταστάσεις	1.605,31	1.171,88	0	0
<b>Σύνολο</b>	<b>2.318</b>	<b>1.692,14</b>	<b>3.486,11</b>	<b>930,79</b>

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η συνολική κατανάλωση και οι αντίστοιχες εκπομπές CO<sub>2</sub> για τα κτίρια και εγκαταστάσεις του Δήμου.

**Πίνακας 4.6: Συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO<sub>2</sub> ανά τομέα στα Δημοτικά κτίρια/εγκαταστάσεις**

Κατηγορία κτιρίων/ εγκαταστάσεων	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές ανά τομέα (tCO <sub>2</sub> )
Σχολεία & Παιδικοί σταθμοί	2.825,54	975,04
Δημοτικά κτίρια	1.373,26	476,02
Δημοτικές εγκαταστάσεις	1.605,31	1.171,88
<b>Σύνολο</b>	<b>5.804,11</b>	<b>2.622,93</b>



**Σχήμα 9: Ποσοστά συνολικής κατανάλωσης ενέργειας (α) και εκπομπών CO<sub>2</sub> (β) ανά κατηγορία δημοτικών κτιρίων και εγκαταστάσεων**

#### 4.2.2. ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΚΑΙ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ (ΜΗ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ)

Η κατανάλωση ενέργειας στον οικιακό και τριτογενή τομέα για το σύνολο του Δήμου Ελασσόνας περιλαμβάνει την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και την κατανάλωση πετρελαίου, που καλύπτει τις ανάγκες θέρμανσης στην περιοχή του Δήμου.

##### Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας

Για τον υπολογισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας στον οικιακό και στον τριτογενή τομέα για το έτος αναφοράς, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία. Τα στοιχεία αυτά προήλθαν από την Στατιστική Επετηρίδα της Ελλάδας, που παρέχει στοιχεία για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά Περιφερειακή Ενότητα και κατηγορία χρήσης.

Από τα στοιχεία ανά χρήση για την Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας προέκυψε η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από τον οικιακό τομέα στο επίπεδο του Δήμου Ελασσόνας με αναγωγή από τα δεδομένα πληθυσμιακής αναλογίας. Για την κατανάλωση

ηλεκτρικής ενέργειας από τον τριτογενή τομέα χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία καταναλώσεων για εμπορική χρήση, με αναγωγή από τα δεδομένα αριθμού επιχειρήσεων στον Δήμο συγκριτικά με την Περιφερειακή Ενότητα. Συγκεντρωτικά, για το έτος αναφοράς η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από τον οικιακό τομέα στο Δήμο Ελασσόνας ανέρχεται σε 95.975 MWh, ενώ η κατανάλωση από τον τριτογενή τομέα σε 107.492 MWh.

Για τον υπολογισμό των εκπομπών CO<sub>2</sub> χρησιμοποιήθηκε ο τοπικός συντελεστής μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας σε CO<sub>2</sub>: 0,73 tCO<sub>2</sub>/MWh, όπως υπολογίστηκε παραπάνω. Επομένως, οι εκπομπές CO<sub>2</sub> από την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για το έτος αναφοράς στον οικιακό τομέα ανέρχονται σε 70061,75 tCO<sub>2</sub>, ενώ στον τριτογενή τομέα ανέρχονται 78.469,16 tCO<sub>2</sub>.

### **Κατανάλωση Πετρελαίου**

Ο υπολογισμός της κατανάλωσης πετρελαίου από τον οικιακό και τριτογενή τομέα προέκυψε από στοιχεία που ζητήθηκαν από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και συγκεκριμένα την Διεύθυνση Πετρελαϊκής Πολιτικής. Τα διαθέσιμα στοιχεία αφορούσαν στις πωλήσεις πετρελαίου θέρμανσης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Για τον υπολογισμό της κατανάλωσης πετρελαίου στο Δήμο Ελασσόνας έγιναν οι κατάλληλες αναγωγές για τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας από την απογραφή κτιρίων του έτους 2000. Ο συντελεστής μετατροπής που χρησιμοποιήθηκε για την μετατροπή της μάζας πετρελαίου σε ενέργεια είναι: 11,9 MWh/t. Συνολικά, η κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης στα πλαίσια του Δήμου υπολογίστηκε σε 82.385 MWh για το 2015.

Για τις ανάγκες της ανάλυσης θεωρήθηκε ότι τα ποσοστά κατανάλωσης πετρελαίου για τον οικιακό και τον τριτογενή τομέα είναι αντίστοιχα με τις χρήσεις των κτιρίων ανά τομέα. Σύμφωνα με τα ανωτέρω, συνολικά, η κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης από τον οικιακό τομέα για το έτος αναφοράς ήταν 63.727 MWh, ενώ η κατανάλωση από τον τριτογενή τομέα ήταν 18.658 MWh.

Για τον υπολογισμό των εκπομπών CO<sub>2</sub> χρησιμοποιήθηκε ο πρότυπος συντελεστής μετατροπής πετρελαίου σε CO<sub>2</sub>: 0,267 tCO<sub>2</sub>/MWh. Επομένως, οι εκπομπές CO<sub>2</sub> από την

κατανάλωση πετρελαίου στον οικιακό τομέα για το έτος αναφοράς ανέρχονται σε 17.015 tCO<sub>2</sub>, ενώ οι εκπομπές από την κατανάλωση πετρελαίου στον τριτογενή τομέα ανέρχονται σε 4.982 tCO<sub>2</sub>.

### Κατανάλωση Βιομάζας

Ο υπολογισμός της κατανάλωσης βιομάζας από τον οικιακό τομέα προέκυψε με αναγωγή από τα πληθυσμιακά στοιχεία και τα στοιχεία βαθμομερών που ήταν διαθέσιμα για το Δήμο Ελασσόνας και αντιστοιχούσε σε 21.460 MWh.

### Συνολική κατανάλωση ενέργειας και CO<sub>2</sub>

Συνολικά, η κατανάλωση ενέργειας και οι αντίστοιχες εκπομπές στον οικιακό και στον τριτογενή τομέα στο Δήμο Ελασσόνας παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες:

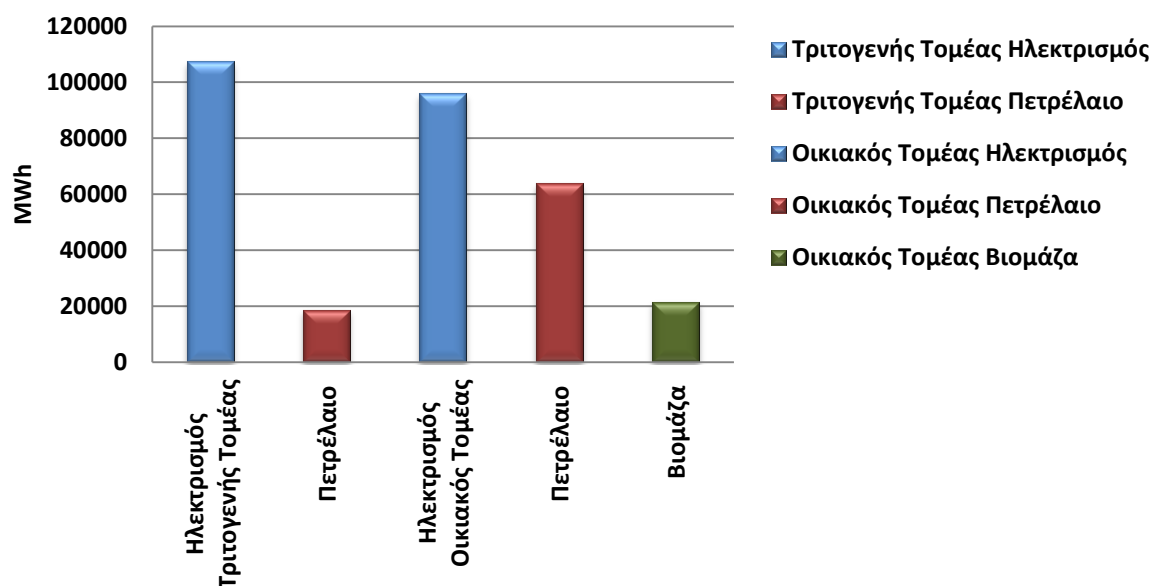
**Πίνακας 4.7: Συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO<sub>2</sub> από τον τριτογενή τομέα**

	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Ηλεκτρισμός	107.492	78.469
Πετρέλαιο	18.658	4.982
<b>Σύνολο</b>	<b>126.150</b>	<b>83.451</b>

**Πίνακας 4.8: Συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO<sub>2</sub> από τον οικιακό τομέα**

	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Ηλεκτρισμός	95.975	70.061,75
Πετρέλαιο	63.727	17.015
Βιομάζα	21.460	0
<b>Σύνολο</b>	<b>181.162</b>	<b>87.077</b>

Το Σχήμα 10 παρουσιάζει τις καταναλώσεις ηλεκτρισμού, πετρελαίου και βιομάζας στον οικιακό και τριτογενή τομέα.

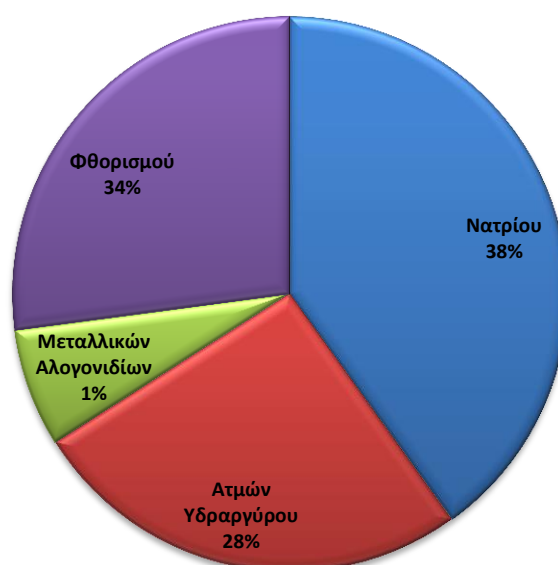


Σχήμα 10: Καταναλώσεις ηλεκτρισμού και πετρελαίου στο οικιακό και τριτογενή τομέα

Όπως φαίνεται από τους πίνακες και παρουσιάζεται στο σχήμα 10, η κατανάλωση ενέργειας στον τριτογενή τομέα κυριαρχείται από την κατανάλωση ηλεκτρισμού (85% της συνολικής κατανάλωσης), που συνάδει με τα γενικά κλιματολογικά στοιχεία της περιοχής. Στον οικιακό τομέα, ο ηλεκτρισμός αντιστοιχεί στο 53% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας.

#### 4.2.3. ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου, ο ηλεκτροφωτισμός των οδών, πλατειών και κοινόχρηστων χώρων, γίνεται κυρίως από λαμπτήρες Νατρίου που αποτελούν το 38% της συνολικής ισχύος των εγκατεστημένων λαμπτήρων, από λαμπτήρες ατμών υδραργύρου που αποτελούν το 28% της εγκατεστημένης ισχύος και από λαμπτήρες φθορισμού που αποτελούν το 34% της εγκατεστημένης ισχύος του φωτισμού (Σχήμα 11). Οι λαμπτήρες μεταλλικών αλογονιδίων τέλος καλύπτουν το 1% της εγκατεστημένης ισχύος.



**Σχήμα 11: Κατανομή εγκατεστημένης ισχύος του Φωτισμού Οδών και Πλατειών (Φ.Ο.Π.) ανά τύπο λαμπτήρα (2015)**

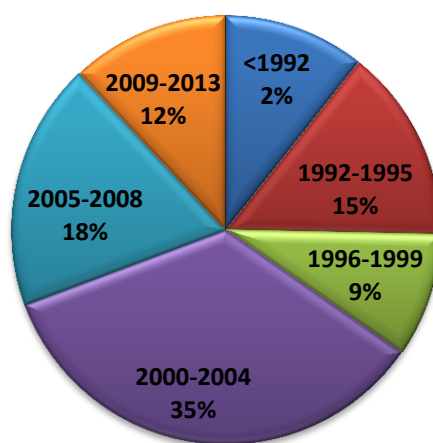
Τα συνολικό κόστος στο Δήμο ηλεκτρικού ρεύματος για «φωτισμό οδών, πλατειών και κοινόχρηστων χώρων και παραγωγικής διαδικασίας» το 2015 ανήλθε σε 1,06 εκ. ευρώ σύμφωνα με τα στοιχεία του απολογισμού του Δήμου. Από το σύνολο, εκτιμάται ότι για τον φωτισμό οδών και πλατειών καταναλώνονται περίπου 7.429 MWh ανά έτος. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την αντίστοιχη κατανάλωση ηλεκτρισμού και τις εκπομπές CO<sub>2</sub> που αντιστοιχούν σε αυτή την κατανάλωση, χρησιμοποιώντας τον τυπικό συντελεστή εκπομπών.

**Πίνακας 4.9: Συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO<sub>2</sub> για δημοτικό φωτισμό**

Δημοτικός φωτισμός	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές(tCO <sub>2</sub> )
Φ.Ο.Π.	7.429	5.423,17
Φωτισμός γηπέδων	352	256,96
<b>Σύνολο</b>	<b>7.781</b>	<b>5.680,13</b>

#### 4.2.4. ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΣΤΟΛΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Στα οχήματα που αποτελούν τον δημοτικό στόλο έγινε καταγραφή του αριθμού τους ανά είδος οχήματος, έτος πρώτης κυκλοφορίας και είδος καυσίμου, ενώ όπως προβλέπεται από το Σύμφωνο των Δημάρχων, για την καταγραφή των ετήσιων καταναλώσεων για κάθε όχημα χρησιμοποιήθηκαν τα παραστατικά προμήθειας καυσίμων.



**Σχήμα 12: Κατανομή δημοτικού στόλου ανά έτος πρώτης κυκλοφορίας (Πηγή: Στοιχεία του Δήμου)**

Ο δημοτικός στόλος οχημάτων του Δήμου Ελασσόνας αριθμούσε 61 οχήματα το 2015. Τα 18 από αυτά, δηλαδή περίπου 1 στα 3, είχαν ημερομηνία πρώτης κυκλοφορίας πριν από την 01/01/2000, που τέθηκε σε ισχύ το πρότυπο EURO 3. Αναλυτικά η κατανομή των οχημάτων ανά έτος πρώτης κυκλοφορίας απεικονίζεται στο Σχήμα 12. Ποσοστό 2% του δημοτικού στόλου έχει άδεια πρώτης κυκλοφορίας πριν το 1992, όταν θεσπίστηκε το Euro 1, που προέβλεπε την υποχρεωτική χρήση καταλύτη.

Όσον αφορά στον τύπο καυσίμου που χρησιμοποιούνταν από τον δημοτικό στόλο, ποσοστό 20% των δημοτικών οχημάτων, δηλαδή 12 οχήματα, κατανάλωναν βενζίνη, ενώ τα υπόλοιπα 49 κατανάλωναν πετρέλαιο κίνησης. Στους ακόλουθους Πίνακες 4.11 και 4.12 καταγράφονται οι κατηγορίες οχημάτων του Δήμου και οι υπολογιζόμενες καταναλώσεις καυσίμου, ενέργειας και οι συνεπαγόμενες εκπομπές CO<sub>2</sub> για το 2015. Για τη μετατροπή του όγκου καυσίμου σε ενέργεια χρησιμοποιήθηκαν οι συντελεστές μετατροπής των Οδηγιών

του Συμφώνου των Δημάρχων (EMEP/ΕΕΑ 2009, IPCC 2006). Το ενεργειακό περιεχόμενο των καυσίμων είναι: βενζίνη 9,2 kWh/lt και πετρέλαιο 10,0 kWh/lt. Για τον υπολογισμό των εκπομπών CO<sub>2</sub> χρησιμοποιήθηκαν ο πρότυπος συντελεστής μετατροπής βενζίνης σε CO<sub>2</sub>: 0,249 tCO<sub>2</sub>/MWh και ο πρότυπος συντελεστής μετατροπής πετρελαίου σε CO<sub>2</sub>: 0,267 tCO<sub>2</sub>/MWh.

**Πίνακας 4.10: Κατανάλωση και εκπομπές του δημοτικού στόλου ανά καύσιμο**

Τομέας κατανάλωσης	Αριθμός οχημάτων	Βενζίνη			Πετρέλαιο		
		Κατανάλωση καυσίμου (lt)	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )	Κατανάλωση καυσίμου (lt)	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Απορριματοφόρο	8	0	0	0	52.698	527	141
Πλυντήριο κάδων	1	0	0	0	7.575	76	20
Φορητό	17	9.071	83	21	28.263	283	75
Καλαθοφόρο	3	0	0	0	5.420	54	14
ΙΧ	4	4.745	44	11	1.195	12	3
ΙΧ 9 θέσεων	4	5.530	51	13	925	9	2
Λεωφορείο	5	0	0	0	4.705	47	13
Δίκυκλο	4	2.711	25	6	0	0	0
Εκσκαφέας-φορτωτής	5	0	0	0	45.973	460	123
Σάρωτρο	3	0	0	0	14.074	141	38
Τρακτέρ	2	0	0	0	3.027	30	8
Πολυμηχάνημα	2	0	0	0	13.500	135	36
Γκρέιντερ	2	0	0	0	14.875	149	40
Μπουλντόζα	1	0	0	0	13.315	133	36
<b>Σύνολο</b>	<b>61</b>	<b>22.057</b>	<b>203</b>	<b>51</b>	<b>205.545</b>	<b>2.056</b>	<b>549</b>

Πίνακας 4.11: Συνολική κατανάλωση και εκπομπές CO<sub>2</sub> του δημοτικού στόλου

Τομέας κατανάλωσης	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Απορριμματοφόρο	527	141
Πλυντήριο κάδων	76	20
Φορτηγό	366	96
Καλαθοφόρο	54	14
ΙΧ	56	14
ΙΧ 9 θέσεων	60	15
Λεωφορείο	47	13
Δίκυκλο	25	6
Εκσκαφέας-φορτωτής	460	123
Σάρωτρο	141	38
Τρακτέρ	30	8
Πολυμηχάνημα	135	36
Γκρέιντερ	149	40
Μπουλντόζα	133	36
<b>Σύνολο</b>	<b>2.259</b>	<b>600</b>

Ο Δήμος διαθέτει επιπλέον 12 μηχανήματα, τα οποία καταναλώνουν βενζίνη και πετρέλαιο. Αναλυτικά, οι καταναλώσεις και οι εκπομπές των μηχανημάτων του Δήμου παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.12.

Πίνακας 4.12: Κατανάλωση και εκπομπές των δημοτικών μηχανημάτων ανά καύσιμο

Τομέας κατανάλωσης	Αριθμός οχημάτων	Βενζίνη			Πετρέλαιο		
		Κατανάλωση καυσίμου (lt)	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )	Κατανάλωση καυσίμου (lt)	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Χορτοκοπτικά	5	3.158	29,05	7,23	0	0	
Γεννήτρια	5	1.349	12,41	3,09	1.771	17,71	4,73
Ασφαλτοκόπτης	1	370	3,40	0,85	0	0	
Αποφρακτικό	1	210	1,93	0,48	0	0	
<b>Σύνολο</b>	<b>12</b>	<b>5.087</b>	<b>46,80</b>	<b>11,65</b>	<b>1.771</b>	<b>17,71</b>	<b>4,73</b>

#### 4.2.5. ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

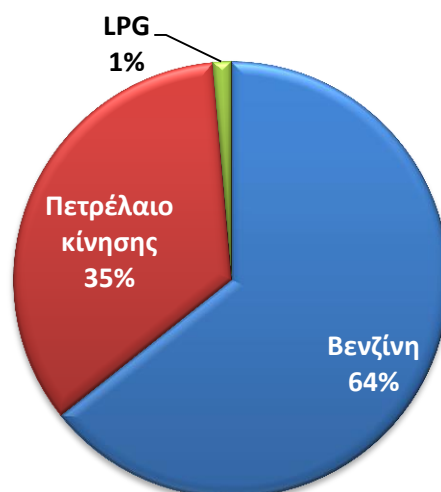
Για τον υπολογισμό της καταναλισκόμενης ενέργειας στις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές χρησιμοποιήθηκε η προσέγγιση οχηματοχιλιομέτρων (vkm). Από την ΕΛΣΤΑΤ συγκεντρώθηκαν στοιχεία ιδιωτικών μεταφορών και αριθμών οχημάτων ανά τύπο οχήματος για την Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας, από τα οποία έγινε αναγωγή σε επίπεδο Δήμου, με βάση τα πληθυσμιακά δεδομένα. Όσον αφορά στις μέσες διανυόμενες αποστάσεις ανά έτος και ανά όχημα και στην κατάταξη των οχημάτων ανά τύπο καυσίμου, τα δεδομένα προέκυψαν από τη βιβλιογραφία και ειδικότερα από τα δεδομένα του μοντέλου TREMOVE. Όσον αφορά στις μέσες διανυόμενες αποστάσεις για τα φορτηγά και λεωφορεία, έγινε προσαρμογή τους ώστε να ανταποκρίνονται στις διανυόμενες αποστάσεις στα όρια του Δήμου, ενώ επίσης υπήρξε και η παραδοχή ότι στα όρια του Δήμου κινούνται αποκλειστικά φορτηγά ελαφρού τύπου, δηλαδή μικρού ωφέλιμου φορτίου. Τα φορτηγά βαρέως τύπου – μεγάλου ωφέλιμου φορτίου – θεωρήθηκε ότι δε διανύουν διαδρομές εντός των ορίων του Δήμου και ως εκ τούτου τα σχετικά οχηματοχιλιόμετρα θεωρήθηκαν μηδενικά.

Λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατανομή οχημάτων σε νομαρχιακό επίπεδο ανά καύσιμο, σε συνδυασμό με την ενεργειακή αποδοτικότητα ανά όχημα και καύσιμο μπορούν να υπολογιστούν τόσο η συνολική καταναλισκόμενη ενέργεια για τις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές, όσο και το σύνολο των εκπεμπόμενων τόνων CO<sub>2</sub>, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.13.

**Πίνακας 4.13: Τελική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO<sub>2</sub> για τις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές**

	Συνολική κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Συνολικές εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Βενζίνη	124.144	30.911,9
Πετρέλαιο	66.313	17.705,6
LPG	2.591	598,5
<b>Σύνολο</b>	<b>193.048</b>	<b>49.215,95</b>

Η κατανομή της κατανάλωσης ανά καύσιμο απεικονίζεται στο Σχήμα 13.



**Σχήμα 13: Κατανομή κατανάλωσης ενέργειας στις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές ανά τύπο καυσίμου**

Συνολικά, η κατανάλωση ενέργειας και οι αντίστοιχες εκπομπές CO<sub>2</sub> από τον τομέα των μεταφορών στο Δήμο Ελασσόνας παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα 4.14. Όπως

προκύπτει, η κατανάλωση από τις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές αποτελεί το συντριπτικό ποσοστό (99%) της συνολικής κατανάλωσης από τις μεταφορές στα όρια του Δήμου.

**Πίνακας 4.14: Τελική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO<sub>2</sub> για τις μεταφορές του Δήμου Ελασσόνας το 2015**

	Συνολική κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Συνολικές εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Δημοτικός στόλος και Μηχανήματα	2.323,51	615,88
Ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές	193.048	49.215,95
<b>Σύνολο</b>	<b>195.371,5</b>	<b>49.831,83</b>

**Πίνακας 4.15: Τελική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO<sub>2</sub> για τις μεταφορές του Δήμου Ελασσόνας το 2015 ανά καύσιμο**

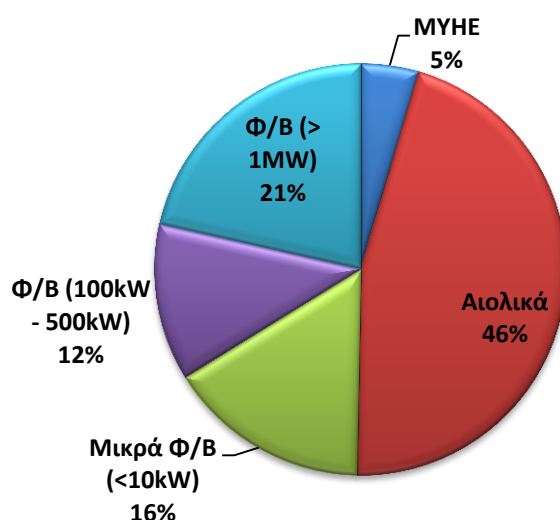
	Συνολική κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Συνολικές εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Βενζίνη	124.393,8	30.974,06
Πετρέλαιο	68.386,71	18.259,25
LPG	2.591	598.5
<b>Σύνολο</b>	<b>195.371,5</b>	<b>49.831,83</b>

#### 4.2.6. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΠΕ) ΣΤΟ ΔΗΜΟ

**Πίνακας 4.16: Εγκαταστάσεις ΑΠΕ σε διαφορετικά στάδια της αδειοδοτικής διαδικασίας**

Στάδιο Διαδικασίας Αδειοδότησης	Τεχνολογία	MW
Άδεια Εγκατάστασης	Αιολικά	47,20
	Φ/Β	3,99
Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.)	Αιολικά	50,00
	Φ/Β	

Στάδιο Διαδικασίας Αδειοδότησης	Τεχνολογία	MW
Άδεια Παραγωγής	Αιολικά	82,00
	Φ/Β	25,78
	Ηλιοθερμικά	2,00



Σχήμα 14: Κατανομή Λειτουργούντων σταθμών ηλεκτροπαραγωγής ΑΠΕ ανά τεχνολογία  
(Πηγή : <http://www.resoffice.gr> )

Για την περιοχή του Δήμου Ελασσόνας, σύμφωνα με υπάρχοντα στατιστικά στοιχεία, γίνεται η υπόθεση ότι η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια ανά εγκατεστημένο kW ανεμογεννητριών είναι 2.100 kWh/έτος και η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται ανά kWp φωτοβολταϊκών είναι 1.350 kWh/έτος. Επίσης, για την εκτίμηση της παραγωγής ενέργειας από το ΜΥΗΕ χρησιμοποιείται ο μέσος όρος των 3.500 kWh/έτος και kW. Έτσι, η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται ανά έτος (λαμβάνοντας υπόψη τον περιορισμό του μεγέθους των εγκαταστάσεων) παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.17.

Πίνακας 4.17: Τοπική παραγωγή ηλεκτρισμού ανά έτος

Τεχνολογία	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)	Ετήσια Παραγόμενη Ενέργεια (MWh)	Εκπομπές CO <sub>2</sub>
ΜΥΗΕ	2,00	7.000	0
Αιολικά	20,00	42.000	0

Τεχνολογία	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)	Ετήσια Παραγόμενη Ενέργεια (MWh)	Εκπομπές CO <sub>2</sub>
Φ/Β	21,73	29.336	0
<b>Σύνολο</b>	<b>43,73</b>	<b>78.336</b>	<b>0</b>

#### 4.2.7. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ

Η συνολική κατανάλωση ενέργειας στο Δήμο για το έτος αναφοράς ανέρχεται σε 516.268,62 MWh, με αντίστοιχους ρύπους να ανέρχονται σε 228.662,6 τόνους CO<sub>2</sub>. Ο Πίνακας 4.18 παρουσιάζει τη συνολική εικόνα της κατανάλωσης ενέργειας ανά ενεργειακό προϊόν και κατηγορία χρήσης. Όπως φαίνεται από τον πίνακα, ο τομέας των μεταφορών καταναλώνει το μεγαλύτερο ποσοστό (37%), ακολουθούμενος από τον οικιακό τομέα (35%) και τον τριτογενή (24%). Η μορφή ενέργειας με την μεγαλύτερη κατανάλωση είναι ο ηλεκτρισμός (43%) και ακολουθεί η κατανάλωση βενζίνης (24%), πετρελαίου θέρμανσης (16%) και πετρελαίου κίνησης (13%).

**Πίνακας 4.18: Κατανάλωση ενέργειας (MWh) στο Δήμο Ελασσόνας ανά μορφή ενέργειας και κατηγορία χρήσης**

	Ηλεκτρισμός	Πετρέλαιο Θέρμανσης	Πετρέλαιο Κίνησης	Βενζίνη	LPG	Βιομάζα	Σύνολο
Δημοτικά κτίρια & σχολεία	712,69	3.486,11					4.198,8
Τριτογενής τομέας	107.492	18.658					126.150
Οικιακός τομέας	95.975	63.727				21.460	181.162
Δημοτικές εγκαταστάσεις	1.605,31						1.605,31
Δημοτικός φωτισμός	7.781						7.781
Δημοτικός στόλος & μηχανήματα			2.073,71	249,8			2.323,51
Μεταφορές ιδιωτικές			66.313	124.144	2.591		193.048
<b>Σύνολο</b>	<b>213.566</b>	<b>83.133,11</b>	<b>68.386,71</b>	<b>124.393,8</b>	<b>2.591</b>	<b>21.460</b>	<b>516.268,62</b>

Ο Πίνακας 4.19 παρουσιάζει τις συνολικές εκπομπές CO<sub>2</sub> ανά μορφή ενέργειας και κατηγορία χρήσης. Οι περισσότερες εκπομπές παρατηρούνται στον οικιακό (38%) και στον τριτογενή τομέα (37%), ενώ ακολουθούν οι ιδιωτικές μεταφορές (19%). Όσον αφορά στις μορφές ενέργειας, το 72% των συνολικών εκπομπών προέρχεται από την κατανάλωση ηλεκτρισμού και 12% από την κατανάλωση βενζίνης.

**Πίνακας 4.19: Εκπομπές CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>) στο Δήμο Ελασσόνας ανά μορφή ενέργειας και κατηγορία χρήσης**

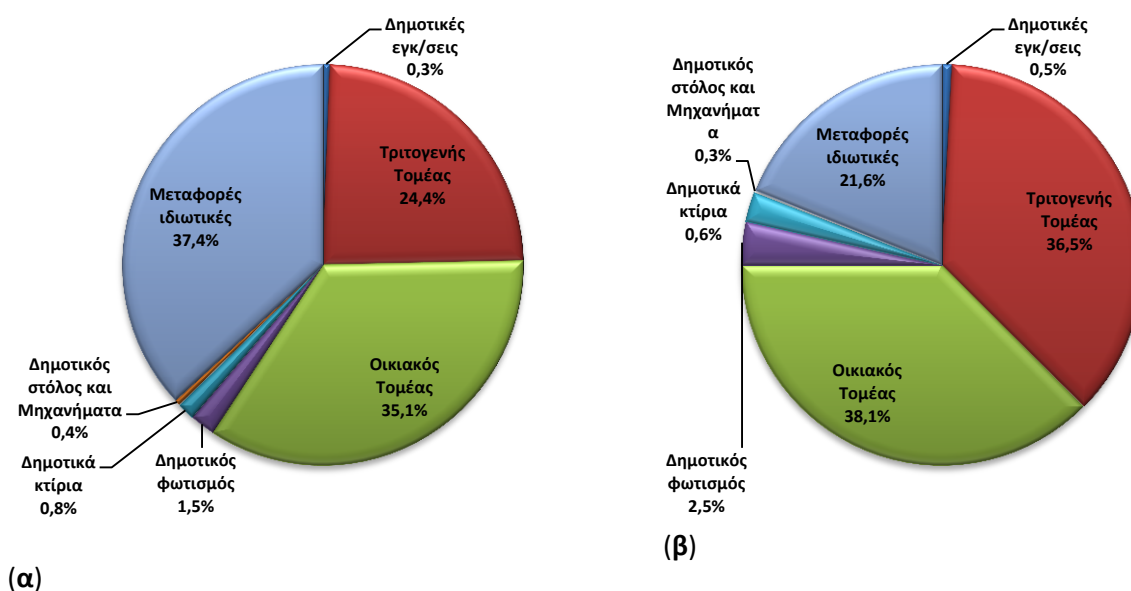
	Ηλεκτρισμός	Πετρέλαιο Θέρμανσης	Πετρέλαιο Κίνησης	Βενζίνη	LPG	Σύνολο
Δημοτικά κτίρια & σχολεία	520,26	930,79				1451,05
Τριτογενής Τομέας	78.469,16	4.981,69				83.450,85
Οικιακός Τομέας	70.061,75	17.015,11				87.076,86
Δημοτικές εγκαταστάσεις	1.171,88					1.171,88
Δημοτικός φωτισμός	5.680,13					5.680,13
Δημοτικός στόλος και Μηχανήματα			553,68	62,2		615,88
Μεταφορές ιδιωτικές			17.705,57	30.911,86	598,52	49.215,95
<b>Σύνολο</b>	<b>155.903,18</b>	<b>22.927,59</b>	<b>18.259,25</b>	<b>30.974,06</b>	<b>598,52</b>	<b>228.662,6</b>

Η κατανομή της συνολικής καταναλισκόμενης ενέργειας (σε φθίνουσα σειρά) και οι αντίστοιχες εκπομπές CO<sub>2</sub> παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.20 και στο Σχήμα 15.

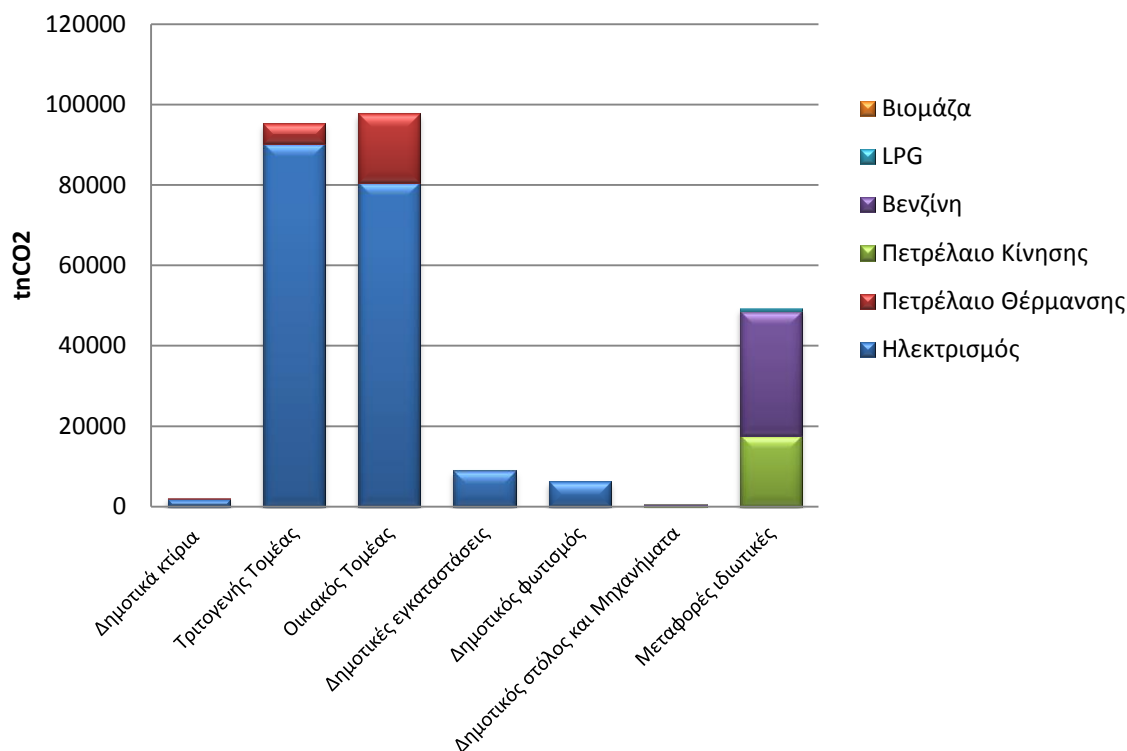
**Πίνακας 4.20: Συνολική κατανάλωση και εκπομπές CO<sub>2</sub> στο Δήμο**

Τομέας Κατανάλωσης	Συνολική κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Συνολικές εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Μεταφορές ιδιωτικές	193.048	49.215,95
Οικιακός Τομέας	181.162	87.077
Τριτογενής Τομέας	126.150	83.451
Δημοτικός φωτισμός	7.781	5.680,13

Τομέας Κατανάλωσης	Συνολική κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Συνολικές εκπομπές (tCO <sub>2</sub> )
Δημοτικά κτίρια και σχολεία	4.198,8	1.451,05
Δημοτικός στόλος και Μηχανήματα	2.323,51	615,88
Δημοτικές εγκαταστάσεις	1.605,31	1.171,88
<b>Σύνολο</b>	<b>516.268,62</b>	<b>228.662,6</b>



Σχήμα 15: Κατανομή της κατανάλωσης ενέργειας (α) και των εκπομπών CO<sub>2</sub> (β) ανά τομέα εντός των ορίων του Δήμου



**Σχήμα 16: Εκπομπές CO<sub>2</sub> ανά τομέα κατανάλωσης και ενεργειακό προϊόν**

Είναι προφανές από το Σχήμα 16 πως οι κύριες πηγές εκπομπών CO<sub>2</sub> άρα οι μορφές ενέργειας και οι χρήσεις στις οποίες θα πρέπει να εστιάσει το ΣΔΑΕ του Δήμου είναι:

- κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στον τριτογενή τομέα
- κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στις κατοικίες
- κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης στις κατοικίες
- κατανάλωση βενζίνης στις ιδιωτικές & εμπορικές μεταφορές
- κατανάλωση πετρελαίου κίνησης στις ιδιωτικές & εμπορικές μεταφορές.

## 5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΔΑΕ

### 5.1. ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ

Ο Δήμος Ελασσόνας μπορεί να προχωρήσει σε δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στα δημοτικά κτίρια, με στόχο την μείωση του κόστους λειτουργίας των κτιρίων αλλά και τη λειτουργία του ως πρότυπο προς τους δημότες για την εφαρμογή μέτρων που στοχεύουν στην αειφόρο ανάπτυξη. Ο Δήμος έχει ήδη δραστηριοποιηθεί προς αυτή την κατεύθυνση, έχοντας εκπονήσει μελέτες με προτάσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας σε δημοτικά κτίρια:

- «Μελέτη Εφαρμογής Παρεμβάσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας στα Κτίρια του 2ου Δημοτικού Σχολείου Ελασσόνας, του Γυμνασίου (Βόρειο Κτίριο) και του Γυμναστηρίου του Γυμνασίου»
- «Ενεργειακή Επιθεώρηση και Προμελέτη Ενεργειακής Αναβάθμισης 3ου Νηπιαγωγείου – Δημοτικού Σχολείου του Δήμου Ελασσόνας»
- «Δράσεις για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης και την Ορθολογική Διαχείριση της Ενέργειας στο 1ο Γυμνάσιο Ελασσόνας και στο Δημοτικό Σχολείο Καρυάς»
- Ενεργειακή Προμελέτη 1ου ΕΠΑΛ Ελασσόνας»

Οι προηγούμενες μελέτες μπορούν να υλοποιηθούν άμεσα, μετά την έγκρισή τους. Πολύ μεγάλος αριθμός των δημοτικών κτιρίων είναι παλαιάς κατασκευής (φθάνει ως τη δεκαετία του 1930), πριν από την εφαρμογή του Κανονισμού Θερμομόνωσης Κτιρίων (Κ.Θ.Κ.), με αποτέλεσμα να είναι ιδιαίτερα ενεργοβόρα, οπότε επιδέχονται σημαντικές βελτιώσεις στην ενεργειακή τους κατανάλωση (βλ. Παράρτημα 3).

#### 5.1.1. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Ο Δήμος θα εφαρμόσει δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στα δημοτικά κτίρια, που θα οδηγήσουν στη μείωση του λειτουργικού τους κόστους και στη βελτίωση των εσωτερικών συνθηκών άνεσης. Παράλληλα με τις δράσεις αυτές ο Δήμος θα λειτουργήσει ως πρότυπο παράδειγμα για τους δημότες για την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.

Τα υφιστάμενα κτίρια έχουν δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας που μπορεί να υπερβεί το 60%, ανάλογα με τη χρήση, όταν εφαρμόζεται μια ολοκληρωμένη πρόταση ενεργειακής αναβάθμισης, η οποία περιλαμβάνει μια μικρή εφαρμογή ΑΠΕ, μπορούν δε, αν υπάρχουν ορισμένες ευνοϊκές συνθήκες να επιτύχουν και στόχο σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης.

Ως πρώτο βήμα, ο Δήμος ήδη προτείνει την ένταξη δημοτικών κτιρίων, για τα οποία έχουν γίνει μελέτες ενεργειακής αναβάθμισης, στο πρόγραμμα «Εξοικονομώ», με στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής τους απόδοσης.

#### **Κτίρια στα οποία μελετάται ενεργειακή αναβάθμιση στο πλαίσιο του «Εξοικονομώ».**

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	414.000
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	53,69
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	27,86

Ο Δήμος έχει αποδείξει την ετοιμότητά του όσον αφορά σε ενεργειακές προτάσεις, με αποτέλεσμα, στα παραπάνω κτίρια να προβλέπεται εξοικονόμηση ενέργειας περίπου 54 MWh ανά έτος.

Τα σχολικά κτίρια, αν και παρουσιάζουν σχετικά μικρές ενεργειακές καταναλώσεις σε σχέση με άλλα κτίρια και έχουν ένα δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας της τάξης του 20% ως 30%, αποτελούν το σημαντικότερο τομέα παρέμβασης σε συνολικό δυναμικό, λόγω του μεγάλου αριθμού τους. Τα κτίρια των υπηρεσιών έχουν πολλές τεχνικές δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας, τουλάχιστον 20% και μπορεί να υπερβεί το 60% και αποτελούν τον δεύτερο κατά προτεραιότητα τομέα παρέμβασης.

Στόχος του Δήμου είναι να εφαρμόσει παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε όλα τα υφιστάμενα κτίρια, τα οποία έχουν αυτή τη δυνατότητα (όπως παρατίθενται στο Κεφ. 3.2.1.). Οι παρεμβάσεις στο σύνολο των δημοτικών κτιρίων εκτιμάται ότι θα μειώσουν την ενεργειακή κατανάλωση κατά 2.100 MWh ετησίως (50 % της κατανάλωσης βάσης) και θα επιφέρουν μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα 719 tCO<sub>2</sub>.

### 5.1.2. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΣΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ

Σύμφωνα με το Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης της Ελλάδας, ο φωτισμός στα κτίρια γραφείων του δημοσίου καταναλώνει το 28% της ηλεκτρικής ενέργειας. Από το 2009, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με τον κανονισμό 244/2009, έθεσε ελάχιστες ενεργειακές απαιτήσεις για όλους τους λαμπτήρες που χρησιμοποιούνται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι, οι συμβατικοί λαμπτήρες πυράκτωσης, που δεν πληρούσαν τις νέες αυτές προδιαγραφές, άρχισαν να αποσύρονται σταδιακά από την αγορά μέχρι το τέλος του 2012. Σήμερα υπάρχουν πολλές εναλλακτικές επιλογές αποδοτικότερων λαμπτήρων που κυκλοφορούν στην αγορά, όπως οι βελτιωμένοι λαμπτήρες πυράκτωσης ενεργειακής κατηγορίας B και C, οι λαμπτήρες φθορισμού μικρού μεγέθους (CLF) που καταναλώνουν τουλάχιστον 20% λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια από τους συμβατικούς λαμπτήρες, οι λαμπτήρες φθορισμού T5 και, κυρίως, οι δίοδοι εκπομπής φωτός (LED), που καταναλώνουν έως και 80% λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια σε σχέση με τους συμβατικούς λαμπτήρες.

Ο Δήμος θα προβεί στην σταδιακή αντικατάσταση υπαρχόντων λαμπτήρων και φωτιστικών με νέους υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας, δηλαδή λαμπτήρες κατηγορίας B ή καλύτερης. Με τον τρόπο αυτό ο Δήμος θα δείξει το παράδειγμα στους δημότες για την εξοικονόμηση ενέργειας.

Εκτιμάται ότι με την χρήση πιο αποδοτικών λαμπτήρων θα μειωθεί η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για φωτισμό τουλάχιστον κατά 50% στο σύνολο των γραφείων του Δήμου, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση 99,78 MWh ηλεκτρισμού και την αποφυγή 72,59 tn CO<sub>2</sub> μέχρι το 2030.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	200.000
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	99,78
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	72,59

### 5.1.3. ΑΛΛΑΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Η ενεργειακή συμπεριφορά των χρηστών ενός κτιρίου αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές παραμέτρους για την κατανάλωση ενέργειας στο κτίριο. Μέσα από την εκστρατεία

ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενημερώσει τους υπαλλήλους του, δίνοντας πρακτικές συμβουλές για την αλλαγή της καθημερινής τους συμπεριφοράς, που θα έχουν αποτέλεσμα τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των δημοτικών κτιρίων. Ο τρόπος χρήσης του φωτισμού, των ηλεκτρικών συσκευών, αλλά και οι ρυθμίσεις των συστημάτων θέρμανσης και ψύξης μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση της κατανάλωσης με μηδενικό κόστος επένδυσης. Για τον σκοπό αυτό, στα κτίρια θα γίνεται συλλογή των ενεργειακών δεδομένων και θα καταγράφεται η κατανάλωση, με σκοπό την βέλτιστη και οικονομικότερη λειτουργία του κτιριακού εξοπλισμού.

Θα εφαρμοσθούν παθητικά συστήματα δροσισμού. Δεδομένου ότι πρόκειται για υφιστάμενα κτίρια, θα εφαρμοσθούν τεχνικές ηλιοπροστασίας (σκίασης) με φυσική βλάστηση και σκίαστρα μόνιμα ή κινητά, εξωτερικά ή εσωτερικά των ανοιγμάτων. Εκτιμάται ότι η δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας μέσα από δράσεις αλλαγής συμπεριφοράς μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στα δημοτικά κτίρια τουλάχιστον κατά 10% ως το 2030. Επομένως η εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι 160,53 MWh και η μείωση εκπομπών 111,29 tCO<sub>2</sub>.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	10.000
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	160,53
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	64,61

#### Χρονοδιάγραμμα δράσεων για τα Δημοτικά κτίρια:

Δράσεις	2018	2019	2020	2030
Ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικών κτιρίων				
Αντικατάσταση λαμπτήρων στα Δημοτικά κτίρια				
Αλλαγή ενεργειακής συμπεριφοράς				

## 5.2. ΚΤΙΡΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ / ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ (ΜΗ ΔΗΜΟΤΙΚΑ)

Τα κτίρια του τριτογενούς τομέα είναι ο τρίτος τομέας κατά σειρά κατανάλωσης ενέργειας, καλύπτοντας το 24,10% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στο Δήμο. Το ποσοστό συμμετοχής του τριτογενή τομέα στις εκπομπές CO<sub>2</sub> είναι 36,25%, καθώς η κατανάλωση που παρατηρείται είναι κυρίως κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

Ο Δήμος δεν έχει την αρμοδιότητα να θέσει αυστηρότερες προδιαγραφές σχετικά με την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων του τριτογενή τομέα και την αποδοτικότητα των συστημάτων θέρμανσης και ψύξης ή την αποδοτικότητα των λαμπτήρων και συσκευών που χρησιμοποιούνται σε αυτά. Η αρμοδιότητα αυτή ανήκει στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής αλλαγής, το οποίο με την έκδοση του ΚΕΝΑΚ έθεσε τις απαιτούμενες ελάχιστες προδιαγραφές του κελύφους και των βασικών Η/Μ εγκαταστάσεων. Ο Δήμος δεν έχει μεγάλη δυνατότητα παρέμβασης στα κτίρια του τριτογενή τομέα, μπορεί όμως να επηρεάσει την ενεργειακή συμπεριφορά τους μέσα από την ενημέρωση και την προώθηση βέλτιστων ενεργειακά πρακτικών. Ο Δήμος θα αποτελέσει πρότυπο για τους πολίτες μέσα από τις δράσεις στα δημοτικά κτίρια που περιγράφηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο και θα συνεργαστεί με τους τοπικούς φορείς για τις γενικότερες δράσεις προώθησης. Ειδικότερα, ο Δήμος θα διοργανώσει σεμινάρια και ημερίδες εστιάζοντας στα επαγγελματικά κτίρια και παρουσιάζοντας συγκεκριμένες τεχνολογίες βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας, αλλά και υπάρχοντα χρηματοδοτικά εργαλεία και μηχανισμούς, όπως οι Εταιρείες Παροχής Ενεργειακών Υπηρεσιών. Η κατανομή της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά μέσο όρο στην Ελλάδα παρουσιάζεται στο Σχήμα 17 και η κατανομή της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας ανά χρήση από την ίδια πηγή παρουσιάζεται στο Σχήμα 18.



Σχήμα 17: Κατανομή της κατανάλωση ηλεκτρισμού ανά χρήση στον τριτογενή τομέα



Σχήμα 18: Κατανομή της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας ανά χρήση στον τριτογενή τομέα [17]

Οι κύριοι τεχνολογικοί άξονες που μπορούν να ακολουθηθούν στα κτίρια του τριτογενή τομέα είναι:

- η ενεργειακή αναβάθμιση του κελύφους,
- η αντικατάσταση πεπαλαιωμένων λεβήτων πετρελαίου και η χρήση βιομάζας για τα συστήματα θέρμανσης,

- η χρήση αντλιών θερμότητας υψηλού βαθμού απόδοσης ή γεωθερμικών αντλιών θερμότητας για την κάλυψη των αναγκών σε θέρμανση και ψύξη,
- η αντικατάσταση λαμπτήρων με πιο αποδοτικούς και
- η αντικατάσταση του εξοπλισμού γραφείου και των κλιματιστικών με νέα πιο αποδοτικά.

Τέλος, η αλλαγή της ενεργειακής συμπεριφοράς και του τρόπου χρήσης του εξοπλισμού που καταναλώνει ενέργεια, είναι ένας ακόμη σημαντικός τρόπος μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub>.

### 5.2.1. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΕΛΥΦΟΥΣ

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης ο Δήμος θα ενθαρρύνει του πολίτες να αναβαθμίσουν ενεργειακά το κέλυφος των κτιρίων του τριτογενή τομέα.

Οι κύριες δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης του κελύφους είναι η εγκατάσταση θερμομόνωσης στα αδιαφανή στοιχεία του κελύφους και η αντικατάσταση κουφωμάτων και υαλοπινάκων.

Η εγκατάσταση θερμομόνωσης σε υπάρχοντα κτίρια είναι εξωτερική και προτείνεται η προώθηση τυποποιημένων και πιστοποιημένων συστημάτων, που προσφέρονται στην αγορά. Τα συστήματα αποτελούνται από θερμομονωτικές πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης ( $\lambda=0,035\text{W/mK}$ ), που επιστρώνονται με ειδικά πλέγματα και ακρυλικούς σοβάδες. Η χρήση πιστοποιημένων προϊόντων θα εξασφαλίσει την υψηλή απόδοση του συστήματος και το χρόνο ζωής του. Εκτιμάται ότι η εφαρμογή συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση σε ποσοστό 30% συγκριτικά με ένα αμόνωτο κτίριο.

Η αντικατάσταση κουφωμάτων και υαλοπινάκων οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, αλλά ταυτόχρονα συμβάλλει στη βελτίωση των εσωτερικών συνθηκών άνεσης στα κτίρια. Προτείνεται η τοποθέτηση τυποποιημένων και πιστοποιημένων κουφωμάτων με συγκεκριμένα θερμικά χαρακτηριστικά που έχουν διπλούς θερμομονωτικούς υαλοπίνακες σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κ.Εν.Α.Κ. για την κλιματική ζώνη Γ (ελάχιστη τιμή  $U=2.80\text{W/m}^2\text{K}$  για το σύνολο του ανοίγματος που συμπεριλαμβάνει το κούφωμα και τον

υαλοπίνακα). Εκτιμάται ότι η αντικατάσταση των κουφωμάτων μπορεί να προσφέρει εξοικονόμηση ενέργειας για θέρμανση της τάξης του 15% .

Για τον υπολογισμό της συνολικής επίδρασης του συγκεκριμένου μέτρου στο Δήμο θεωρείται ότι ένα συντηρητικό ποσοστό 30% των κτιρίων του τριτογενή τομέα θα αναβαθμιστούν ενεργειακά μέχρι το 2030. Η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας από τη δράση είναι 2.532,61 MWh και η αντίστοιχη μείωση εκπομπών είναι 1.455,92 tCO<sub>2</sub>.

Το κόστος των επεμβάσεων για την ενεργειακή αναβάθμιση του κελύφους των κτιρίων του τριτογενή τομέα θα πρέπει να καλυφθεί κατά κύριο λόγο από τους ιδιοκτήτες. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και χρηματοδοτικοί μηχανισμοί όπως οι Εταιρείες Παροχής Ενεργειακών Υπηρεσιών, μέσα από συμβόλαια εγγυημένης ενεργειακής απόδοσης (Energy Performance Contracting).<sup>1</sup>

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	2.532,61
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (ton/έτος)	1.455,92

### 5.2.2. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης ο Δήμος θα ενθαρρύνει του πολίτες να αντικαταστήσουν τους λέβητες των πεπαλαιωμένων συστημάτων θέρμανσης (άνω της 20ετίας) είτε με νέους πιο αποδοτικούς λέβητες πετρελαίου είτε με νέους λέβητες συσσωματωμάτων βιομάζας (pellets).

Οι καινούργιοι λέβητες πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με τις οδηγίες 94/42/ΕΟΚ,90/396/ΕΟΚ και να έχουν σήμα CE. Εκτιμάται ότι ο βαθμός απόδοσης των λεβήτων που έχουν περάσει τα 20 χρόνια ζωής έχει μειωθεί στο 80% ενώ ένας νέος λέβητας μπορεί να λειτουργήσει με βαθμό απόδοσης μεγαλύτερο του 92%. Έτσι, μπορεί να υποθεθεί ότι θα υπάρξει μείωση της κατανάλωσης πετρελαίου τουλάχιστον κατά 10% με την αντικατάσταση που προτείνεται. Εκτιμάται ότι ποσοστό 40% των παλαιών λεβήτων θα αντικατασταθούν με νέους λέβητες πετρελαίου. Στην περίπτωση αυτή η συνολική

εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι 820,95 MWh και η αντίστοιχη μείωση εκπομπών θα είναι 219,20 tCO<sub>2</sub>.

Εναλλακτικά, οι πεπαλαιωμένοι λέβητες μπορεί να αντικατασταθούν από λέβητες βιομάζας (pellets). Οι λέβητες αυτοί έχουν μηδενικές εκπομπές CO<sub>2</sub> (θεωρώντας ότι τα pellets προέρχονται από βιώσιμες καλλιέργειες βιομάζας) και παρουσιάζουν βαθμό απόδοσης της τάξης του 90%. Επομένως, η δράση αυτή οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης κατά 10% στα κτίρια όπου εφαρμόζεται, όμως ταυτόχρονα οδηγεί σε μηδενισμό των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Εκτιμάται ότι ένα ποσοστό 40% των κτιρίων του τριτογενή τομέα που διαθέτουν κεντρική θέρμανση θα προχωρήσουν σε αντικατάσταση των λεβήτων με λέβητες βιομάζας. Στην περίπτωση αυτή η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι 820,96 MWh και η αντίστοιχη μείωση εκπομπών θα είναι 2.191,94 tCO<sub>2</sub> (καθώς η βιομάζα με μηδενικές εκπομπές αντικαθιστά πετρέλαιο). Το κόστος των επεμβάσεων για την αντικατάσταση των πεπαλαιωμένων συστημάτων θέρμανσης θα πρέπει να καλυφθεί από τους ιδιοκτήτες, με χρήση των χρηματοδοτικών εργαλείων που προαναφέρθηκαν.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	1.641,91
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	2.411,14

### 5.2.3. ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΥΨΗΛΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΠΟΔΟΣΗΣ Ή ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΨΥΞΗ

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενθαρρύνει τους πολίτες στην αντικατάσταση πεπαλαιωμένων εγκαταστάσεων θέρμανσης και ψύξης με συστήματα που χρησιμοποιούν γεωθερμικές αντλίες θερμότητας ή αντλίες θερμότητας υψηλού βαθμού απόδοσης τύπου inverter, για την κάλυψη των θερμικών και ψυκτικών αναγκών των κτιρίων. Οι γεωθερμικές αντλίες θερμότητας έχουν υψηλούς βαθμούς απόδοσης που μπορεί να φτάσουν COP = 5,5 – 7.

Η αντικατάσταση των παλαιών εγκαταστάσεων θέρμανσης (λέβητες 20ετίας) και ψύξης (παλιές εγκαταστάσεις κεντρικής ψύξης) με εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν

γεωθερμικές αντλίες θερμότητας εκτιμάται ότι επιτυγχάνει μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση και ψύξη κατά 45%, συνεπώς αντίστοιχη μείωση στις εκπομπές CO<sub>2</sub>. Σύμφωνα με το Σχήμα 18, η θέρμανση και η ψύξη στα κτίρια του τριτογενή τομέα αντιστοιχεί περίπου στο 35% της κατανάλωσης ενέργειας του τριτογενή τομέα και θεωρώντας ότι σταδιακά θα αντικατασταθεί το 20% των υπαρχόντων συμβατικών συστημάτων στα κτίρια του τριτογενή τομέα, η εξοικονόμηση ενέργειας εκτιμάται σε 3.386,00 MWh, ενώ η μείωση εκπομπών CO<sub>2</sub> σε 2.463,30 ton/έτος.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	3.386,00
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	2.463,30

#### 5.2.4. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 17, η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνεται στην ψύξη χώρων κατά μέσο όρο στον τριτογενή τομέα της χώρας αντιστοιχεί στο 18% της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρισμού. Η αντικατάσταση των υπαρχόντων κλιματιστικών με νέας τεχνολογίας, ενεργειακής κλάσης A+ ή μεγαλύτερης με inverter μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση του 65% ως 75% της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνεται για ψύξη.

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενθαρρύνει τους πολίτες στην αγορά κλιματιστικών ενεργειακής κλάσης A+ ή μεγαλύτερης. Ο κύριος άξονας της ενημερωτικής εκστρατείας θα είναι η επεξήγηση του συστήματος ενεργειακής σήμανσης των κλιματιστικών και τι σημαίνει ακριβώς ως προς την ενεργειακή κατανάλωση και, αντίστοιχα, το κόστος λειτουργίας των συσκευών.

Εκτιμάται ότι το 40% των υπαρχόντων κλιματιστικών θα αντικατασταθούν έως το 2030 και, θεωρώντας μια μέση τιμή εξοικονόμησης ενέργειας κατά 70%, υπολογίζεται ότι υπάρχει η δυνατότητα εξοικονόμησης 4.063,20 MWh ηλεκτρικής ενέργειας και αποφυγή εκπομπών 2.955,96 tCO<sub>2</sub> το 2030.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	4.063,20
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	2.955,96

### 5.2.5. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Σύμφωνα με το Σχήμα 18, ο φωτισμός στον τριτογενή τομέα καταναλώνει το 15% της ηλεκτρικής ενέργειας. Από το 2009, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με τον κανονισμό 244/2009, έθεσε ελάχιστες ενεργειακές απαιτήσεις για όλους τους λαμπτήρες που χρησιμοποιούνται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι, οι συμβατικοί λαμπτήρες πυράκτωσης που δεν πληρούσαν τις νέες αυτές προδιαγραφές άρχισαν ν' αποσύρονται σταδιακά από την αγορά μέχρι το τέλος του 2012. Σήμερα υπάρχουν πολλές εναλλακτικές επιλογές αποδοτικότερων λαμπτήρων που κυκλοφορούν στην αγορά, όπως οι βελτιωμένοι λαμπτήρες πυράκτωσης ενεργειακής κατηγορίας B και C, οι λαμπτήρες φθορισμού μικρού μεγέθους (CFL) που καταναλώνουν τουλάχιστον 20% λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια από τους συμβατικούς λαμπτήρες, οι λαμπτήρες φθορισμού T5 και οι δίοδοι εκπομπής φωτός (LED), που καταναλώνουν έως και 80% λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια σε σχέση με τους συμβατικούς λαμπτήρες. Επίσης, θα προωθηθεί η αντικατάσταση των μαγνητικών ballast με ηλεκτρονικά.

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενθαρρύνει τους πολίτες στην αγορά λαμπτήρων με υψηλή ενεργειακή αποδοτικότητα, δηλαδή λαμπτήρες κατηγορίας B και άνω. Ο κύριος άξονας της ενημερωτικής εκστρατείας θα είναι η επεξήγηση του συστήματος ενεργειακής σήμανσης των λαμπτήρων (κατηγορίες A-D) και τι σημαίνουν ακριβώς ως προς την ενεργειακή κατανάλωση και αντίστοιχα το κόστος λειτουργίας των λαμπτήρων.

Εκτιμάται ότι με την προώθηση πιο αποδοτικών λαμπτήρων θα μειωθεί η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για φωτισμό τουλάχιστον κατά 50% στο σύνολο των κτιρίων του τριτογενή τομέα του Δήμου, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση 8.061,90 MWh ηλεκτρισμού και την αποφυγή 5.865,00 tCO<sub>2</sub> μέχρι το 2030.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	8.061,90
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	5.865,00

### 5.2.6. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενθαρρύνει τους πολίτες στην αγορά εξοπλισμού γραφείου με υψηλή ενεργειακή αποδοτικότητα, που φέρει το σήμα “Energy Star”. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 18, οι λοιπές ηλεκτρικές χρήσεις στον τριτογενή τομέα καταναλώνουν το 31% της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας στον τομέα. Η αντικατάσταση του εξοπλισμού γραφείου, όπως υπολογιστές, οθόνες, εκτυπωτές, φωτοαντιγραφικά μηχανήματα κ.λπ., μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση της καταναλισκόμενης ενέργειας τουλάχιστον κατά 20%. Θεωρώντας ότι τουλάχιστον το 40% του εξοπλισμού γραφείου μπορεί να αντικατασταθεί μέχρι το 2030, η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας μπορεί να ανέλθει στις 2.695,90 MWh και οι αντίστοιχες αποφευγόμενες εκπομπές 1.939,50 tCO<sub>2</sub> μέχρι το 2030.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	2.695,90
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	1.939,50

### 5.2.7. ΑΛΛΑΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Η ενεργειακή συμπεριφορά των χρηστών ενός κτιρίου αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές παραμέτρους για την κατανάλωση ενέργειας στο κτίριο. Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα προσπαθήσει να ενημερώσει τους πολίτες δίνοντας πρακτικές συμβουλές για την αλλαγή της καθημερινής τους συμπεριφοράς, οι οποίες θα έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος του κτιρίου, που είναι ο χώρος εργασίας τους. Ο τρόπος χρήσης του φωτισμού, των ηλεκτρικών συσκευών και οι ρυθμίσεις

των συστημάτων θέρμανσης και ψύξης μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση της κατανάλωσης με μηδενικό κόστος επένδυσης.

Θα προταθούν παθητικά συστήματα δροσισμού, ήτοι τεχνικές ηλιοπροστασίας (σκίασης) με φυσική βλάστηση και σκιάστρα μόνιμα ή κινητά, εξωτερικά ή εσωτερικά των ανοιγμάτων.

Εκτιμάται ότι η δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας μέσα από δράσεις αλλαγής συμπεριφοράς, μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στα κτίρια του τριτογενή τομέα τουλάχιστον κατά 8% ως το 2030. Επομένως, η εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι 8.301,48 MWh και η μείωση εκπομπών 5.287,31 tCO<sub>2</sub>.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	8.301,48
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	5.287,31

#### Συνολικό χρονοδιάγραμμα δράσεων του τριτογενή τομέα:

Δράσεις	2018	2019	2020	2030
Ενεργειακή αναβάθμιση κελύφους				
Αντικατάσταση συστημάτων θέρμανσης				
Χρήση γεωθερμικών αντλιών θερμότητας για θέρμανση και ψύξη				
Αντικατάσταση κλιματιστικών				
Αντικατάσταση συστημάτων φωτισμού				
Αντικατάσταση εξοπλισμού γραφείου				
Αλλαγή ενεργειακής συμπεριφοράς				

### 5.3. ΚΤΙΡΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ / ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

Σύμφωνα με την απογραφή των καταναλώσεων του έτους αναφοράς που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 3.2, ο οικιακός τομέας καταναλώνει περίπου το 32% της συνολικής ενέργειας στα όρια Δήμου και είναι υπεύθυνος για το 38% των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Αποτελεί, λοιπόν, τον δεύτερο μεγαλύτερο καταναλωτή ενέργειας, μετά τις μεταφορές, και τον μεγαλύτερο ρυπαντή από την άποψη των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Οι βασικές αιτίες είναι η έλλειψη θερμομόνωσης στις κατοικίες, αφού μόνο το 30% αυτών είναι κατασκευασμένες μετά το 1980, έτος εφαρμογής του Κανονισμού Θερμομόνωσης Κτιρίων. Η έλλειψη θερμομόνωσης συνδυάζεται με πεπαλαιωμένα συστήματα θέρμανσης. Επίσης, ο οικιακός τομέας παρουσιάζει αρκετά υψηλή κατανάλωση ηλεκτρισμού, κυρίως για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και για την ψύξη των χώρων.

Ο Δήμος δεν έχει την αρμοδιότητα να θέσει αυστηρότερες προδιαγραφές σχετικά με την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων κατοικίας και την αποδοτικότητα των συστημάτων θέρμανσης και ψύξης ή την αποδοτικότητα των λαμπτήρων που χρησιμοποιούνται σ' αυτά. Ο Δήμος δεν έχει ούτε την οικονομική δυνατότητα να παρέχει οικονομικά κίνητρα στους πολίτες του για την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών. Για τους λόγους αυτούς, οι κύριες δράσεις του Δήμου Ελασσόνας αναφορικά με τις κατοικίες θα είναι η παροχή ενημέρωσης και πληροφόρησης, που θα σχετίζονται με τις τεχνικές δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας στον οικιακό τομέα, με τα προγράμματα χρηματοδότησης παρεμβάσεων που υπάρχουν και με την αλλαγή συμπεριφοράς, η οποία μπορεί να επηρεάσει την ενεργειακή κατανάλωση σε μια κατοικία.

Ο Δήμος Ελασσόνας θα προβεί σε μια σειρά από δράσεις ενημέρωσης (Κεφάλαιο 5.9) με στόχο τη μείωση εκπομπών από την κατανάλωση ενέργειας στον οικιακό τομέα μέσα από:

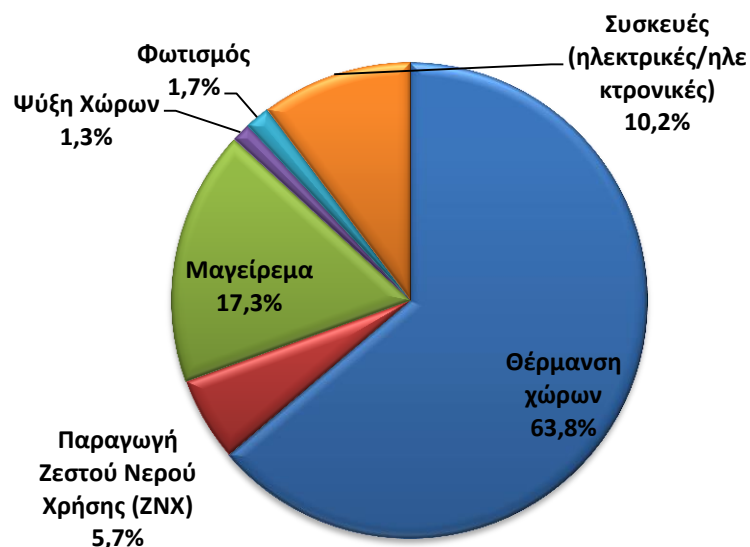
- την βελτίωση της θερμομόνωσης του κελύφους των κατοικιών (κυρίως αυτών που κατασκευάστηκαν πριν από το 1980),
- την αντικατάσταση των παλαιότερων συστημάτων θέρμανσης με νέα, που έχουν καλύτερη απόδοση,

- την χρήση βιομάζας για την κάλυψη θερμικών αναγκών, με εγκατάσταση νέων αποδοτικών τεχνολογιών (π.χ. λέβητες pellets),
- την εγκατάσταση ηλιακών συστημάτων για την παραγωγή ζεστού νερού,
- την χρήση αποδοτικών λαμπτήρων.

Η ενημέρωση των πολιτών θα εστιάσει επίσης στα υπάρχοντα συστήματα ενεργειακής σήμανσης συσκευών, έτσι ώστε οι καταναλωτικές συνήθειες των πολιτών να συμπεριλάβουν και την κατανάλωση ενέργειας στα κριτήρια επιλογής.

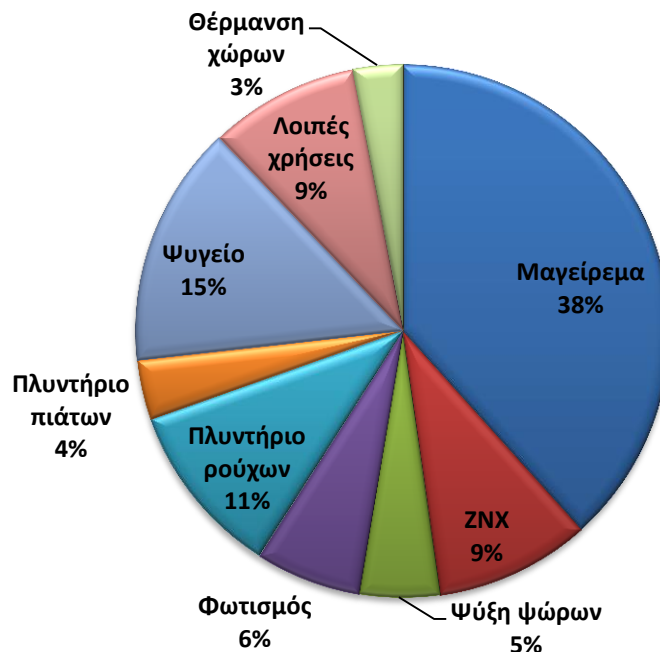
Η μεταβολή της συμπεριφοράς των πολιτών στον τρόπο που καταναλώνουν ενέργεια μπορεί επίσης να επιφέρει μειώσεις της κατανάλωσης με μηδενικό κόστος και για το λόγο αυτό θα προωθηθεί από το Δήμο στο πλαίσιο της εκστρατείας ενημέρωσης των πολιτών.

Σύμφωνα με την έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ για την κατανάλωση ενέργειας στα Ελληνικά νοικοκυριά 2011-2012, η κατανομή της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας ανά χρήση κυριαρχείται από τη θέρμανση χώρων (Σχήμα 19). Για το λόγο αυτό, οι πρώτες δράσεις θα πρέπει να στραφούν στις παρεμβάσεις μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση χώρων.



Σχήμα 19: Ποσοστά κατανάλωσης ενέργειας ανά χρήση στον οικιακό τομέα

Σύμφωνα με την ίδια έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ, η ποσοστιαία κατανάλωση ηλεκτρισμού για τις διάφορες χρήσεις παρουσιάζεται στο Σχήμα 20.



Σχήμα 20: Ποσοστά κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας ανά χρήση στο οικιακό τομέα

### 5.3.1. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΕΛΥΦΟΥΣ

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενθαρρύνει του πολίτες να αναβαθμίσουν ενεργειακά το κέλυφος των κατοικιών που έχουν κατασκευαστεί πριν από το 1980.

Οι κύριες δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης είναι η εγκατάσταση θερμομόνωσης στα αδιαφανή στοιχεία του κελύφους και η αντικατάσταση κουφωμάτων και υαλοπινάκων.

Η εγκατάσταση θερμομόνωσης σε υπάρχοντα κτίρια είναι εξωτερική και προτείνεται η προώθηση τυποποιημένων και πιστοποιημένων συστημάτων που προσφέρονται στην αγορά. Τα συστήματα αποτελούνται από θερμομονωτικές πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης ( $\lambda=0,035\text{W/mK}$ ), που επιστρώνονται με ειδικά πλέγματα και ακρυλικούς σοβάδες. Η χρήση πιστοποιημένων προϊόντων θα εξασφαλίσει την απόδοση του συστήματος και το χρόνο ζωής του. Εκτιμάται ότι η εφαρμογή συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση σε ποσοστό 30% συγκριτικά με ένα αμόνωτο κτίριο.

Η αντικατάσταση κουφωμάτων και υαλοπινάκων οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και ταυτόχρονα συμβάλει στη βελτίωση των εσωτερικών συνθηκών άνεσης στις κατοικίες. Προτείνεται η τοποθέτηση τυποποιημένων και πιστοποιημένων κουφωμάτων με συγκεκριμένα θερμικά χαρακτηριστικά που έχουν διπλούς θερμομονωτικούς υαλοπίνακες, σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κ.Εν.Α.Κ. για την κλιματική ζώνη Γ (ελάχιστη τιμή  $U=2,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  για το σύνολο του ανοίγματος, που συμπεριλαμβάνει το κούφωμα και τον υαλοπίνακα). Εκτιμάται ότι η αντικατάσταση των κουφωμάτων μπορεί να προσφέρει εξοικονόμηση ενέργειας για θέρμανση της τάξης του 15%.

Για τον υπολογισμό της συνολικής επίδρασης του συγκεκριμένου μέτρου στο Δήμο, θεωρείται ότι ποσοστό 40% των κατοικιών που κατασκευάστηκαν πριν το 1980, θα αναβαθμιστούν ενεργειακά μέχρι το 2030. Η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας από τη δράση είναι 1.480,82 MWh και η αντίστοιχη μείωση εκπομπών είναι 395,38 tCO<sub>2</sub>.

Το κόστος των επεμβάσεων για την ενεργειακή αναβάθμιση του κελύφους των κατοικιών θα πρέπει να καλυφθεί κατά κύριο λόγο από τους κατοίκους, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθούν υπάρχοντα χρηματοδοτικά εργαλεία, όπως το πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ'οίκον» ή/και αντίστοιχα προγράμματα

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	1.480,82
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	395,38

### 5.3.2. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενθαρρύνει του πολίτες να αντικαταστήσουν τους λέβητες των πεπαλαιωμένων συστημάτων θέρμανσης (άνω της 20ετίας) είτε με νέους πιο αποδοτικούς λέβητες πετρελαίου είτε με νέους λέβητες συσσωματωμάτων βιομάζας (pellets).

Οι καινούργιοι λέβητες πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με τις οδηγίες 94/42/ΕΟΚ, 90/396/ΕΟΚ και να έχουν σήμα CE. Εκτιμάται ότι ο βαθμός απόδοσης των

λεβήτων που έχουν υπερβεί τα 20 χρόνια ζωής έχει μειωθεί στο 80%, ενώ ένας νέος λέβητας μπορεί να λειτουργήσει με βαθμό απόδοσης 92% και άνω. Έτσι, μπορεί να υποτεθεί ότι θα υπάρξει μείωση της κατανάλωσης πετρελαίου τουλάχιστον κατά 10% με την αντικατάσταση που προτείνεται. Εκτιμάται ότι ποσοστό 30% των κατοικιών που διαθέτουν κεντρική θέρμανση θα προβούν σε αντικατάσταση των λεβήτων με νέους λέβητες πετρελαίου. Στην περίπτωση αυτή, η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι 626,24 MWh και η αντίστοιχη μείωση εκπομπών θα είναι 167,21 tCO<sub>2</sub>.

Εναλλακτικά, οι πεπαλαιωμένοι λέβητες μπορεί να αντικατασταθούν από λέβητες βιομάζας (pellets). Οι λέβητες αυτοί έχουν μηδενικές εκπομπές CO<sub>2</sub> (θεωρώντας ότι τα pellets προέρχονται από βιώσιμες καλλιέργειες βιομάζας) και παρουσιάζουν βαθμό απόδοσης της τάξης του 90%. Επομένως, και η δράση αυτή οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης κατά 10% στις κατοικίες όπου εφαρμόζεται και ταυτόχρονα οδηγεί σε μηδενισμό των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Εκτιμάται ότι ποσοστό 20% των κατοικιών που διαθέτουν κεντρική θέρμανση θα προβούν σε αντικατάσταση των λεβήτων με λέβητες βιομάζας. Στην περίπτωση αυτή, η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι 626,24 MWh και η αντίστοιχη μείωση εκπομπών θα είναι 1.672,05 tCO<sub>2</sub> (καθώς η βιομάζα, με μηδενικές εκπομπές, αντικαθιστά το πετρέλαιο).

Το κόστος των επεμβάσεων για την αντικατάσταση των πεπαλαιωμένων συστημάτων θέρμανσης στις κατοικίες θα πρέπει να καλυφθεί, κατά κύριο λόγο, από τους κατοίκους, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθούν και υπάρχοντα χρηματοδοτικά εργαλεία, όπως το πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ'οίκον».

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	1.252,48
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	1.839,26

### 5.3.3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενθαρρύνει του πολίτες να εγκαταστήσουν ηλιακά συστήματα για τη θέρμανση ζεστού νερού χρήσης. Σύμφωνα με τα

στοιχεία της έρευνας κατανάλωσης ενέργειας της ΕΛΣΤΑΤ στα νοικοκυριά, το 37,6% των κατοικιών στην χώρα διαθέτει ηλιακό θερμοσίφωνα. Τα συστήματα που συνήθως χρησιμοποιούνται για οικιακή χρήση έχουν επιφάνεια συλλεκτών περίπου 2,5m<sup>2</sup>, ενώ η μέση ετήσια απόδοση ενός ηλιοθερμικού συστήματος για οικιακή χρήση είναι περίπου 450 kWh/m<sup>2</sup> έτος. Επομένως, ένα τυπικό σύστημα μπορεί να καλύψει 60% ως 65% της ζήτησης ζεστού νερού σε μια κατοικία. Παράλληλα, όπως φαίνεται στο Σχήμα 20, σύμφωνα με την έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ, το 9% της ηλεκτρικής ενέργειας στο οικιακό τομέα καταναλώνεται για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Με την συνδρομή της ενημερωτικής εκστρατείας του Δήμου, εκτιμάται ότι 30% των κατοικιών θα εγκαταστήσουν ηλιοθερμικά συστήματα μέχρι το 2030. Η δράση αυτή θα έχει ως αποτέλεσμα την εξοικονόμηση 1.235,20 MWh ηλεκτρικής ενέργειας και τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> κατά 764,63 tCO<sub>2</sub> το έτος.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	1.235,20
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	764,63

#### 5.3.4. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΜΕ ΝΕΟΥΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Σύμφωνα με τη έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ, ο φωτισμός στις κατοικίες καταναλώνει το 6% της ηλεκτρικής ενέργειας (Σχήμα 20). Από το 2009, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με τον κανονισμό 244/2009, έθεσε ελάχιστες ενεργειακές απαιτήσεις για όλους τους λαμπτήρες που χρησιμοποιούνται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι, οι συμβατικοί λαμπτήρες πυράκτωσης που δεν πληρούσαν τις νέες αυτές προδιαγραφές άρχισαν να αποσύρονται σταδιακά από την αγορά μέχρι το τέλος του 2012. Σήμερα, υπάρχουν πολλές εναλλακτικές επιλογές αποδοτικότερων λαμπτήρων που κυκλοφορούν στην αγορά για οικιακή χρήση, όπως οι βελτιωμένοι λαμπτήρες πυράκτωσης ενεργειακής κατηγορίας Β και C, οι λαμπτήρες φθορισμού μικρού μεγέθους (CFL) που καταναλώνουν τουλάχιστον 20% λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια από τους συμβατικούς λαμπτήρες και οι δίοδοι εκπομπής φωτός (LED), που

καταναλώνουν έως και 80% λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια σε σχέση με τους συμβατικούς λαμπτήρες.

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενθαρρύνει τους πολίτες στην αγορά λαμπτήρων με υψηλή ενεργειακή αποδοτικότητα, δηλαδή λαμπτήρες κατηγορίας Β και άνω. Ο κύριος άξονας της ενημερωτικής εκστρατείας θα είναι η επεξήγηση του συστήματος ενεργειακής σήμανσης των λαμπτήρων (κατηγορίες Α-Δ) και τι σημαίνουν ακριβώς ως προς την ενεργειακή κατανάλωση και αντίστοιχα το κόστος λειτουργίας των λαμπτήρων.

Εκτιμάται ότι με την προώθηση πιο αποδοτικών λαμπτήρων θα μειωθεί η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για φωτισμό τουλάχιστον κατά 60% στο σύνολο των κατοικιών του Δήμου, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση 3.455,10 MWh ηλεκτρισμού και την αποφυγή 2.513,57 tCO<sub>2</sub> μέχρι το 2030.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	3.455,10
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	2.513,57

### 5.3.5. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 20, η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνεται στην ψύξη χώρων κατά μέσο όρο στον οικιακό τομέα της χώρας αντιστοιχεί στο 5% της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρισμού. Η αντικατάσταση των υπαρχόντων κλιματιστικών με νέας τεχνολογίας, κλιματιστικά ενεργειακής κλάσης Α+ ή καλύτερης με inverter μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση του 65% ως 75% της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνεται για ψύξη.

Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα ενθαρρύνει τους πολίτες στην αγορά κλιματιστικών ενεργειακής κλάσης Α+ ή καλύτερης. Ο κύριος άξονας της ενημερωτικής εκστρατείας θα είναι η επεξήγηση του συστήματος ενεργειακής σήμανσης των κλιματιστικών, και τι σημαίνουν ακριβώς ως προς την ενεργειακή κατανάλωση και αντίστοιχα το κόστος λειτουργίας των συσκευών.

Εκτιμάται ότι το 40% των υπαρχόντων κλιματιστικών θα αντικατασταθούν έως το 2030 και, θεωρώντας μέση τιμή εξοικονόμησης ενέργειας κατά 70%, υπολογίζεται ότι υπάρχει η δυνατότητα εξοικονόμησης 1.343,65 MWh ηλεκτρικής ενέργειας και αποφυγή εκπομπών 977,50 tCO<sub>2</sub> το 2030.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	1.343,65
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	977,50

### 5.3.6. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ

Η ενεργειακή συμπεριφορά των ενοίκων αποτελεί, ίσως, την πιο σημαντική παράμετρο για την κατανάλωση ενέργειας σε μια κατοικία. Μέσα από την εκστρατεία ενημέρωσης, ο Δήμος θα προσπαθήσει να ενημερώσει τους πολίτες δίνοντας πρακτικές συμβουλές για την αλλαγή της καθημερινής τους συμπεριφοράς, οι οποίες θα έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος της κατοικίας τους. Ο τρόπος χρήσης του φωτισμού, των ηλεκτρικών συσκευών και οι ρυθμίσεις των συστημάτων θέρμανσης και ψύξης μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση της κατανάλωσης, με μηδενικό κόστος επένδυσης.

Εκτιμάται ότι η δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας μέσα από δράσεις αλλαγής συμπεριφοράς μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στις κατοικίες τουλάχιστον κατά 8% ως το 2030. Επομένως, η εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι 13.791,58 MWh και η μείωση εκπομπών 6.428,08 tCO<sub>2</sub>.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	13.791,58
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	6.428,08

**Συνολικό χρονοδιάγραμμα δράσεων του οικιακού τομέα:**

Δράσεις	2018	2019	2020	2030
Ενεργειακή αναβάθμιση κελύφους				
Αντικατάσταση συστημάτων θέρμανσης				
Εγκατάσταση ηλιακών συστημάτων για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης				
Αντικατάσταση λαμπτήρων				
Αντικατάσταση κλιματιστικών				
Περιβαλλοντική συμπεριφορά των κατοίκων				

**5.4. ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με την απογραφή εκπομπών αναφοράς (Παράρτημα 4), τα αντλιοστάσια λυμάτων, τα αντλιοστάσια ύδρευσης και η Ε.Ε.Λ. καταναλώνουν 1.605 MWh ηλεκτρικής ενέργειας, που αντιστοιχούν στο 0,3% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας του Δήμου και στο 0,5% των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Αν και τα συγκεκριμένα ποσοστά δεν είναι μεγάλα, είναι βέβαιο ότι υπάρχει η δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας σε όλα τα αντλιοστάσια με την αντικατάσταση των ηλεκτροκινητήρων με νέους ενεργειακής κλάσης IE3 ή καλύτερης και τη μελέτη για την βελτίωση του συντελεστή ισχύος. Παράλληλα, η εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου θα συνεισφέρει στην πολιτική εξοικονόμησης. Συνολικά εκτιμάται ότι το συνδυαστικό αποτέλεσμα των δύο δράσεων θα είναι η εξοικονόμηση ηλεκτρισμού της τάξης του 20%. Επομένως, η αναμενόμενη εξοικονόμηση είναι 321 MWh ηλεκτρικής ενέργειας και 234 tCO<sub>2</sub>.

Η χρήση συστημάτων ρύθμισης στροφών των ηλεκτροκινητήρων των αντλιών, είναι μια δράση που μπορεί να εφαρμοστεί άμεσα και στις υφιστάμενες εγκαταστάσεις. Ο έλεγχος της ταχύτητας της αντλίας και επομένως της παροχής, επιτυγχάνεται με τη ρύθμιση των στροφών του ηλεκτροκινητήρα με τη χρήση ενός ηλεκτρονικού συστήματος ρύθμισης στροφών (inverter). Η χρήση inverter μπορεί να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας έως και

30%, καθώς οι ηλεκτροκινητήρες λειτουργούν σε χαμηλότερη ισχύ, ανάλογα με τη ζήτηση παροχής στο δίκτυο. Θεωρώντας ότι τα inverter θα εγκατασταθούν σταδιακά μετά την αντικατάσταση των ηλεκτροκινητήρων, η εκτιμώμενη εξοικονόμηση ενέργειας ανέρχεται σε 385 MWh ηλεκτρισμού και αποφυγή 280 tCO<sub>2</sub>. Συνολικά:

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	350.000
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	706
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	514

Πρακτικά οι παραπάνω τιμές θα αυξηθούν με τις αντίστοιχες παρεμβάσεις που μπορούν να γίνουν στα αντλιοστάσια γεωτρήσεων, για τα οποία, σήμερα, δεν διατίθενται αξιοποιήσιμα στοιχεία. Ιδιαίτερα σημαντική μείωση αναμένεται με την αντικατάσταση των παλαιότερων κινητήρων και με τη χρήση ρυθμιστών στροφών (inverter) στα μεγαλύτερης ισχύος αντλητικά συγκροτήματα.

#### Συνολικό χρονοδιάγραμμα δράσεων των δημοτικών εγκαταστάσεων:

Δράσεις	2018	2020	2030
Αντικατάσταση των ηλεκτροκινητήρων			
Χρήση συστημάτων ρύθμισης στροφών			

Επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας μπορεί να επιτευχθεί με την εγκατάσταση τηλεμετρικού συστήματος διαχείρισης και ελέγχου διαρροών στα δίκτυα ύδρευσης του Δήμου, το οποίο μπορεί να αποφέρει εξοικονόμηση ενέργειας ως 15%. Πρόκειται για τη δημιουργία ενός Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου (ΚΣΕ), στο οποίο θα γίνεται ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτινων πόρων, μέσω ηλεκτρονικής αποτύπωσης του δικτύου μεταφοράς/διανομής νερού. Έτσι μέσω εγκατάστασης κατάλληλου Η/Μ εξοπλισμού και παραμετροποιημένου λογισμικού συστήματος, θα συλλέγονται (και επεξεργάζονται) πληροφορίες από όλες τις εγκαταστάσεις ύδρευσης, ενημερώνοντας για:

- Διαρροές και διαθεσιμότητα ανθρώπινου δυναμικού και εξοπλισμού για άμεσο συντονισμό εργασιών και αντιμετώπιση/ελαχιστοποίηση απωλειών
- Υδατικά αποθέματα
- Ισοζυγίου νερού
- Κατανάλωση νερού
- Ποιότητα πόσιμου ύδατος

Με την εγκατάσταση ενός συστήματος δίνεται η δυνατότητα να επιτευχθεί η βέλτιστη λειτουργία του υδροδοτικού συστήματος, με τη μέγιστη αξιοποίηση του υδατικού δυναμικού και με μείωση των απωλειών του, ενώ με τον ορθό χειρισμό λειτουργίας των αντλητικών συγκροτημάτων υπάρχει το επιπρόσθετο όφελος στην δραστική μείωση του λειτουργικού κόστους.

#### 5.5. ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ο Δήμος Ελασσόνας έχει ήδη εφαρμόσει δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στο δημοτικό φωτισμό.

Το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού του Δήμου είναι αρκετά παλιό, με προσθήκες που έχουν γίνει χωρίς να υπάρχουν πλήρεις μελέτες. Για το λόγο αυτό, η πρώτη δράση που θα πρέπει να αναλάβει ο Δήμος είναι μια λεπτομερής μελέτη φωτισμού οδών και πλατειών, η οποία θα καταλήξει σε προτάσεις σχετικά με τα καταλληλότερα φωτιστικά σώματα και λαμπτήρες.

Η επόμενη δράση που θα πρέπει να αναληφθεί από το Δήμο είναι η αντικατάσταση κάποιων από τους υπάρχοντες λαμπτήρες με άλλους πιο αποδοτικούς. Οι κλασικές προτάσεις είναι:

- Η αντικατάσταση των λαμπτήρων ατμών Na υψηλής πίεσης με λαμπτήρες Na χαμηλής πίεσης, που οδηγεί σε μείωση της εγκατεστημένης ισχύος των λαμπτήρων όπως παρακάτω:

Na Υψηλής Πίεσης		Na Χαμηλής Πίεσης
70W	->	35W
110W	->	55W

250W -&gt; 131W

400W -&gt; 180W

- Η αντικατάσταση των λαμπτήρων που περιέχουν υδράργυρο (σύμφωνα με την υπάρχουσα οδηγία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής). Επομένως αντικατάσταση των λαμπτήρων CFL 23W και 26W με λαμπτήρες LED των 10W και αντικατάσταση των λαμπτήρων ατμών υδραργύρου 80W και 125W με λαμπτήρες μεταλλικών αλογονιδίων 50W και 70W αντίστοιχα.

Με αυτές τις παρεμβάσεις εκτιμάται ότι θα επιτευχθεί εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας της τάξης των 3.890,05 MWh και 2.830,53 tCO<sub>2</sub>.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	1.200.000
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	3.890,05
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	2.830,53

Η εγκατάσταση συστήματος ελέγχου για την διαχείριση του συστήματος φωτισμού οδών και πλατειών είναι απαραίτητη για να εξασφαλίσει την σωστή και αποδοτική λειτουργία του συστήματος. Προτείνεται η εγκατάσταση συστήματος κεντρικού ελέγχου ανά δημοτική ενότητα μέσω ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας με την εφαρμογή αυτού του συστήματος είναι περίπου 40%.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	1.000.000
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	1.556,00
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	1.132,20

**Χρονοδιάγραμμα:**

Δράσεις	2018	2019	2020	2030
Μελέτη οδοφωτισμού				
Αντικατάσταση λαμπτήρων.				
Εγκατάσταση συστήματος ελέγχου				

**5.6. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

Ο τομέας των μεταφορών καλύπτει σχεδόν το 40% της κατανάλωσης ενέργειας στο Δήμο Ελασσόνας και είναι υπεύθυνος σχεδόν για το 20% των εκπομπών CO<sub>2</sub> και για εκπομπές άλλων ρύπων, που έχουν μεγάλη επίδραση στην υγεία των δημοτών (οξείδια του αζώτου, σωματίδια). Για τον λόγο αυτό, οι παρεμβάσεις που προτείνονται για το Δήμο είναι οι εξής:

- Παρεμβάσεις στα Δημοτικά οχήματα
- Ενέργειες προώθησης εναλλακτικών μορφών μετακίνησης (χρήση ποδηλάτου, πεζή μετακίνηση)
- Εκπαίδευση, επιμόρφωση των κατοίκων.

**5.6.1. ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ**

Ο τρόπος λειτουργίας του στόλου Δημοτικών οχημάτων μπορεί να αποτελέσει παράδειγμα για τους πολίτες του Δήμου και επιπλέον μπορεί να συνεισφέρει γενικότερα στο στόχο μείωσης εκπομπών του Δήμου. Οι ειδικότερες δράσεις που προτείνονται είναι:

**α) Μελέτη, ανάλυση και βελτίωση των διαδρομών των απορριμματοφόρων οχημάτων**

Σύμφωνα με την ανάλυση του Κεφαλαίου 4.2.4, τα απορριμματοφόρα καταναλώνουν το 23% της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης των δημοτικών οχημάτων. Ο γενικότερος σχεδιασμός της διαδικασίας αποκομιδής απορριμμάτων με τη βελτιστοποίηση των θέσεων των κάδων συλλογής και των δρομολογίων εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε εξοικονόμηση περίπου 5%.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	6.000
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	52,7
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	14,10

### β) Αυξημένη χρήση βιοκαυσίμων στα δημοτικά οχήματα

Το πετρέλαιο κίνησης που κυκλοφορεί στην Ελλάδα περιέχει βιοντίζελ σε ποσοστό 6,5% κατ' όγκο και αναμένεται το ποσοστό αυτό να φτάσει στο 10% μέχρι το 2020. Επίσης αναμένεται ότι μέχρι το 2020 η βενζίνη που θα κυκλοφορεί στην αγορά θα περιέχει 3% βιοαιθανόλη κατ' όγκο. Θεωρώντας ότι τα βιοκαύσιμα έχουν μηδενικές εκπομπές CO<sub>2</sub>, η εκτιμώμενη μείωση των εκπομπών υπολογίζεται ως εξής:

**Πετρέλαιο κίνησης:**  $549 \text{ tCO}_2 / \text{έτος} * (0.1-0,065) = 19,21 \text{ tCO}_2 / \text{έτος}$

**Βενζίνη:**  $51 \text{ tCO}_2 / \text{έτος} * 0,03 = 1,53 \text{ tCO}_2 / \text{έτος}$

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	-
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	20,75

### γ) Εκπαίδευση των οδηγών των δημοτικών οχημάτων στην οικολογική οδήγηση (ecodriving).

Η οικολογική οδήγηση (ecodriving) μπορεί να εφαρμοστεί τόσο από τους οδηγούς των ιδιωτικών επιβατικών αυτοκινήτων όσο και από επαγγελματίες οδηγούς φορτηγών και λεωφορείων. Έτσι, η εκπαίδευση των οδηγών του Δήμου μπορεί να μειώσει την κατανάλωση καυσίμων και επομένως τις εκπομπές CO<sub>2</sub>. Η προτεινόμενη δράση είναι η υλοποίηση εκπαιδευτικών σεμιναρίων ανά δύο χρόνια και εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε εξοικονόμηση ενέργειας της τάξης του 10%.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	3.000
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	225,80
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	59,90

#### δ) Αντικατάσταση ρυπογόνων δημοτικών οχημάτων

Σύμφωνα με την ανάλυση του Κεφαλαίου 4.2.4, σχεδόν το 29% των οχημάτων έχουν κυκλοφορήσει πριν το 2000, όταν που τέθηκε σε ισχύ το πρότυπο EURO 3, επομένως είναι ιδιαίτερα ενεργοβόρα. Προτείνεται ο Δήμος να ξεκινήσει ένα πρόγραμμα σταδιακής απόσυρσης των οχημάτων αυτών (σύνολο 19 οχήματα) με νέα οχήματα τεχνολογίας EURO 5, που κατά μέσο όρο παρουσιάζουν μείωση της κατανάλωσης κατά 20%.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	3.000.000
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	260,54
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	69,58

#### Χρονοδιάγραμμα:

Δράσεις	2018	2019	2020	2030
Μελέτη, ανάλυση και βελτίωση των διαδρομών των απορριμματοφόρων οχημάτων				
Αυξημένη χρήση βιοκαυσίμων στα δημοτικά οχήματα				
Εκπαίδευση των οδηγών των δημοτικών οχημάτων στην οικολογική οδήγηση				
Αντικατάσταση ρυπογόνων δημοτικών οχημάτων				

### 5.6.2. ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

Σύμφωνα με την ανάλυση του Κεφαλαίου 4.2.7., οι ιδιωτικές μεταφορές κατανάλωσαν 68.368 MWh πετρελαίου κίνησης, 124.347 MWh βενζίνης και 2.591 MWh LPG, που αντιστοιχούν σε 49.250 tCO<sub>2</sub>. Η κατανάλωση αυτή αντιστοιχεί στο 40% της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης του Δήμου και στο 19% των εκπομπών.

Οι δράσεις που μπορεί να αναλάβει ο Δήμος για να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας στις ιδιωτικές μεταφορές είναι κυρίως δράσεις ενημέρωσης προς τους πολίτες και δράσεις που θα ενθαρρύνουν τους πολίτες να στραφούν προς εναλλακτικές μορφές μετακίνησης στις καθημερινές διαδρομές, βελτιώνοντας τις συνθήκες για χρήση ποδηλάτου ή για περπάτημα και τις συνθήκες λειτουργίας των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς. Ο Δήμος μπορεί, επίσης, να ενθαρρύνει τους πολίτες να αντικαταστήσουν παλαιά οχήματα με οχήματα νέας τεχνολογίας με πολύ χαμηλές εκπομπές (π.χ. υβριδικά) και να προωθήσει την οικολογική οδήγηση (ecodriving), ακολουθώντας το παράδειγμα του δημοτικού στόλου.

#### α) Αντικατάσταση στόλου οχημάτων ιδιωτικής χρήσης

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις που χρησιμοποιήθηκαν στο Κεφάλαιο 4.2.5. και τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2012, στο Δήμο Ελασσόνας υπάρχουν 5.506 δίκυκλα, 13.185 αυτοκίνητα Ι.Χ. και 8.998 φορτηγά οχήματα. Καθώς τα παλιότερα οχήματα αντικαθίστανται σταδιακά με νέα, ο Δήμος θα ενημερώσει και θα ευαισθητοποιήσει τους πολίτες, ώστε η ενεργειακή απόδοση να είναι μια βασική παράμετρος επιλογής κατά την αγορά νέου οχήματος. Άλλωστε, το συνεχώς αυξανόμενο κόστος των καυσίμων αποτελεί σημαντικό κίνητρο για την επιλογή αποδοτικών οχημάτων.

Σύμφωνα με τα νέα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Κανονισμός 443/2009) ο στόχος για τα νέα επιβατικά αυτοκίνητα είναι η εκπομπή ως 130 grCO<sub>2</sub>/km μέχρι το 2015, ενώ από το 2021 και μετά ο στόχος είναι τα 95 grCO<sub>2</sub>/km. Ο αντίστοιχος στόχος για μικρά φορτηγά (Light Duty Vehicles – LDV) είναι 175 grCO<sub>2</sub>/km για το 2017 και 147 grCO<sub>2</sub>/km από το 2020 και μετά. Άρα, τα νέα βενζινοκίνητα οχήματα θα έχουν αντίστοιχες εκπομπές με τα οχήματα που χρησιμοποιούν LPG. Τα πετρελαιοκίνητα οχήματα έχουν επίσης βελτιωθεί σημαντικά.

Γενικότερα, η αντικατάσταση των υπάρχοντων οχημάτων με νέα εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε εξοικονόμηση ενέργειας της τάξης του 15% (και επομένως αντίστοιχο ποσοστό μείωσης εκπομπών CO<sub>2</sub>). Για το Δήμο Ελασσόνας η εκτιμώμενη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας είναι 20.269,2 MWh και η αντίστοιχη μείωση εκπομπών CO<sub>2</sub> είναι 5.171,25 tCO<sub>2</sub>.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	20.269,2
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	5.171,25

### β) Αυξημένη χρήση βιοκαυσίμων

Το πετρέλαιο κίνησης που κυκλοφορεί στην Ελλάδα περιέχει βιοντίζελ σε ποσοστό 6,5% κατ' όγκο και αναμένεται το ποσοστό να φτάσει στο 20% μέχρι το 2030. Επίσης, αναμένεται ότι ως το 2020, η βενζίνη που θα κυκλοφορεί στην αγορά θα περιέχει 3% βιοαιθανόλη κατ' όγκο. Θεωρώντας ότι τα βιοκαύσιμα έχουν μηδενικές εκπομπές CO<sub>2</sub>, η εκτιμώμενη μείωση των εκπομπών υπολογίζεται ως εξής:

**Πετρέλαιο κίνησης:**  $17.690 \text{ tCO}_2 / \text{έτος} * (0,1-0,065) = 619,15 \text{ tCO}_2 / \text{έτος}$

**Βενζίνη:**  $30.971 \text{ tCO}_2 / \text{έτος} * 0,03 = 929,13 \text{ tCO}_2 / \text{έτος}$

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	-
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	1.548,28

### γ) Ενημέρωση των οδηγών των οχημάτων για την οικολογική οδήγηση (ecodriving)

Η οικολογική οδήγηση (ecodriving) μπορεί να εφαρμοστεί τόσο από τους οδηγούς των ιδιωτικών επιβατικών αυτοκινήτων όσο και από επαγγελματίες οδηγούς φορτηγών και λεωφορείων. Η ενημέρωση των πολιτών για τα πλεονεκτήματα της οικολογικής οδήγησης και η παρουσίαση του eco-driving μέσα από πληροφορίες στην ιστοσελίδα του Δήμου

εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε μείωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας για τις μεταφορές της τάξης του 3%.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	1.930,4
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	492,5

#### δ) Προώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης

Η χρήση του ποδηλάτου στις μικρές καθημερινές αποστάσεις που διανύουν οι κάτοικοι του Δήμου μπορεί να αποτελέσει λύση στα προβλήματα συμφόρησης, που παρατηρούνται στην πόλη της Ελασσόνας. Παράδειγμα χρήσης του ποδηλάτου αποτελούν τα Τρίκαλα και η Καρδίτσα, με εκτεταμένα δίκτυα ποδηλατοδρόμων και μεταβολή της οδηγικής συμπεριφοράς απέναντι στα ποδήλατα.

Στις υπόλοιπες Δ.Ε. του Δήμου, όπου οι αποστάσεις είναι μικρότερες, το ποδήλατο είναι ένα μέσο που μπορεί πολύ εύκολα να υιοθετηθεί και να χρησιμοποιηθεί. Η κύρια δράση του Δήμου σε αυτή την κατεύθυνση είναι η ενημέρωση των πολιτών και η ευαισθητοποίησή τους, για την αυξημένη χρήση του ποδηλάτου. Η δράση εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε εξοικονόμηση ενέργειας της τάξης του 1%.

Η πεζή μετακίνηση μπορεί να προωθηθεί για τις μετακινήσεις στο κέντρο της Ελασσόνας και στις υπόλοιπες Δ.Ε., σε συνδυασμό με την ενίσχυση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς. Για να προωθηθεί το περπάτημα, θα πρέπει, παράλληλα, να εξασφαλιστεί η ποιότητα των πεζοδρομίων και η συνέχειά τους, ώστε να διευκολύνεται η μετακίνηση και να αυξάνεται σταδιακά η διανυόμενη διαδρομή. Η δράση εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε εξοικονόμηση ενέργειας της τάξης του 1%.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Αναμενόμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας (MWh/έτος)	2.895,7
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	738,7

**Χρονοδιάγραμμα:**

Δράσεις	2018	2019	2020	2030
Αντικατάσταση στόλου οχημάτων ιδιωτικής χρήσης				
Αυξημένη χρήση βιοκαυσίμων				
Ενημέρωση των οδηγών των οχημάτων για την οικολογική οδήγηση				
Προώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης				

**5.7. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 4.2.7, ο Δήμος Ελασσόνας παρουσιάζει σημαντικό δυναμικό Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και ειδικότερα αιολικό και ηλιακό δυναμικό. Σημαντικός αριθμός έργων ΑΠΕ έχουν ήδη αναπτυχθεί στα όρια Δήμου και υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για περαιτέρω ανάπτυξη.

**5.7.1. ΝΕΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ**

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΥΠΑΠΕΝ υπάρχουν 47,2 MW αιολικών πάρκων με άδεια εγκατάστασης, 50 MW αιολικών πάρκων που βρίσκονται σε διαδικασία Ε.Π.Ο. και επιπλέον 82 MW αιολικών με άδεια παραγωγής. Από τις εγκαταστάσεις αυτές μπορούν να συμπεριληφθούν στο ΣΔΑΕ μόνο όσες έχουν εγκατεστημένη ισχύ μικρότερη ή ίση των 20 MW. Αυτό σημαίνει πως μόνο 7,2 MW αιολικών με άδεια εγκατάστασης μπορεί να ληφθούν υπόψη στο ΣΔΑΕ.

Θεωρώντας τη συντηρητική προσέγγιση, πως τα αιολικά πάρκα με άδεια εγκατάστασης και Ε.Π.Ο. που θα κατασκευαστούν μέχρι το 2030 θα φθάσουν τα 15 MW, υπολογίζεται η αναμενόμενη παραγωγή ενέργειας.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Παραγωγή ενέργειας (MWh/έτος)	31.500
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	26.471

### 5.7.2. ΝΕΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ακολουθώντας την ίδια συντηρητική προσέγγιση με τα αιολικά πάρκα, εκτιμάται ότι 8 MW φωτοβολταϊκών συστημάτων θα εγκατασταθούν εντός των ορίων του Δήμου μέχρι το 2030. Στον Πίνακα παρουσιάζεται η αναμενόμενη παραγωγή ενέργειας.

Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός (€)	-
Παραγωγή ενέργειας (MWh/έτος)	10.799
Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (t/έτος)	9.077

Το εκτιμώμενο χρονοδιάγραμμα της κατασκευής των εγκαταστάσεων ΑΠΕ από ιδιώτες παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

#### Χρονοδιάγραμμα νέων έργων ΑΠΕ:

Δράσεις	2018	2019	2020	2030
Νέα Αιολικά Πάρκα				
Νέα φωτοβολταϊκά Συστήματα				

### 5.7.3. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ Φ.Α.

Η συνεχής επέκταση του δικτύου του φυσικού αερίου δίνει τη δυνατότητα στη μελλοντική σύνδεση των κτιρίων του Δήμου με το δίκτυο και να μηδενίσουν την κατανάλωση πετρελαίου. Με τον τρόπο αυτό δεν εξοικονομείται πρωτογενής ενέργεια, ωστόσο μειώνονται οι εκπομπές CO<sub>2</sub> λόγω των διαφορετικών συντελεστών (0,202 tCO<sub>2</sub>/1000 kWh έναντι 0,267 tCO<sub>2</sub>/1000 kWh). Σημειώνεται ότι η κατανάλωση πετρελαίου για θέρμανση

είναι 2.349 MWh στα σχολεία και στους παιδικούς σταθμούς και 1.137 MWh στα λοιπά δημοτικά κτήρια. Η δράση αυτή, αν εφαρμοσθεί στα σχολικά κτίρια, εκτιμάται ότι θα οδηγήσει σε μείωση των ετήσιων εκπομπών κατά περίπου 153 tCO<sub>2</sub> και σε επιπλέον 74 tCO<sub>2</sub>, αν επεκταθεί στα δημοτικά κτίρια.

#### 5.8. ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

Ο Δήμος Ελασσόνας θα υιοθετήσει διαδικασίες πράσινων συμβάσεων σε όλες τις δραστηριότητές του και σε όλες τις προμήθειες που θα κάνει στο μέλλον. Συγκεκριμένα, ο Δήμος θα ορίσει ενεργειακές τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια λαμπτήρων φωτισμού, ηλεκτρικών συσκευών, εξοπλισμού γραφείου και οχημάτων. Επιπλέον, θα ορίσει προδιαγραφές για την κατασκευή νέων δημοτικών κτιρίων και για την πιθανή ενοικίαση κτιρίων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του Δήμου.

#### Χρονοδιάγραμμα:

Δράσεις	2018	2019	2020	2030
Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις				

#### 5.9. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΕΩΝ

Η επίτευξη των στόχων μείωσης εκπομπών CO<sub>2</sub> απαιτεί την ενεργό συμμετοχή των πολιτών στις καθημερινές τους ασχολίες. Για τον λόγο αυτό, ο Δήμος θα ενημερώσει τους πολίτες του και θα τους κάνει κοινωνούς στο όραμα της βιώσιμης ανάπτυξης. Με τον τρόπο αυτό, θα επιτευχθούν οι στόχοι εξοικονόμησης ενέργειας στον οικιακό και στον τριτογενή τομέα. Οι συγκεκριμένες δράσεις του Δήμου περιλαμβάνουν:

#### Διοργάνωση ημερίδων για ενεργειακά θέματα, Ημέρες Ενέργειας

Οι ημερίδες θα συμπεριλαμβάνουν ενημερωτικές ομιλίες για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας. Οι ημερίδες αναμένεται να πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο των παγκόσμιων και ευρωπαϊκών ημερών για το περιβάλλον. Ο γενικότερος στόχος είναι η καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης στους πολίτες και ειδικότερα στους μαθητές, ώστε να συμμετέχουν στις προβλεπόμενες δράσεις.

Η ενημέρωση των πολιτών για το πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ' οίκον» και για τις δυνατότητες τεχνικών παρεμβάσεων εξοικονόμησης στο κέλυφος και στα συστήματα θέρμανσης θα εξετασθούν, με στόχο τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στον οικιακό τομέα.

Κάποιες από τις ημερίδες θα επικεντρωθούν στην εξοικονόμηση ενέργειας και τη χρήση ΑΠΕ στον τριτογενή τομέα, παρουσιάζοντας αντίστοιχα τεχνικά θέματα για τις υπάρχουσες τεχνολογίες. Οι ημερίδες θα παρουσιάζουν υπάρχοντα χρηματοδοτικά προγράμματα και σχήματα όπως Εταιρείες Ενεργειακών Υπηρεσιών και συμβόλαια ενεργειακής απόδοσης (Energy Performance Contracting).

#### **Ενημέρωση των πολιτών και ευαισθητοποίηση των μαθητών**

Η ενημέρωση των μαθητών θα συμβάλλει σημαντικά στην αλλαγή της συμπεριφοράς τους και, μέσα από αυτή, στην αλλαγή της συμπεριφοράς των γονέων. Έτσι, ο Δήμος θα προβεί στη διοργάνωση ενημερωτικών ομιλιών στα σχολεία και μαθητικών διαγωνισμών ζωγραφικής σχετικά με την αειφόρο ενέργεια.

#### **Ηλεκτρονική ενημέρωση από την ιστοσελίδα του Δήμου**

Ο Δήμος θα χρησιμοποιήσει την ιστοσελίδα του για να παρουσιάσει ενημερωτικό υλικό σχετικά με το Σύμφωνο των Δημάρχων και το ΣΔΑΕ του Δήμου. Επιπλέον, θα παρέχει πληροφορίες σχετικά με:

- τις δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας που μπορούν να ακολουθήσουν οι πολίτες του,
- τις τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας στις κατοικίες και τον τριτογενή τομέα,
- τα υπάρχοντα χρηματοδοτικά προγράμματα,
- την ενεργειακή σήμανση των συσκευών και οδηγίες για την επιλογή οικιακών ηλεκτρικών συσκευών, συσκευών γραφείου, κλιματιστικών και λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας,
- τα δρομολόγια των μέσων μαζικής μεταφοράς (ώρες, χάρτες λεωφορειακών γραμμών),
- τις εναλλακτικές δυνατότητες μετακίνησης (με ποδήλατο ή πεζή μετακίνηση).

### Εκπαίδευση / ενημέρωση υπαλλήλων του Δήμου

Ο Δήμος, προσπαθώντας να δώσει το παράδειγμα στους πολίτες του, θα ενημερώσει τους υπαλλήλους του, με στόχο την αλλαγή συμπεριφοράς για την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας στην καθημερινή λειτουργία του. Η ενημέρωση θα αναφέρεται σε δράσεις μηδενικού κόστους, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν από τους υπαλλήλους του Δήμου καθημερινά (π.χ. σβήσιμο του φωτισμού όταν δεν απαιτείται, κλείσιμο των παραθύρων όταν λειτουργεί η θέρμανση κ.λπ).

### Σεμινάρια ecodriving για τους οδηγούς των δημοτικών αυτοκινήτων

Η οικολογική οδήγηση, όπως ορίζεται από το πρόγραμμα ecodriving, μπορεί αποδεδειγμένα να οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης καυσίμου στα οχήματα. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων έδειξαν ότι σε πραγματικές συνθήκες είναι δυνατόν να επιτευχθεί εξοικονόμηση καυσίμου από 10% έως 20%, με χρήση των τεχνικών του eco-driving. Ο Δήμος θα διοργανώσει σεμινάρια εκπαίδευσης των οδηγών του δημοτικού στόλου.

#### Χρονοδιάγραμμα:

Δράσεις	2018	2019	2020	2030
Διοργάνωση Ημερίδων				
Ευαισθητοποίηση μαθητών				
Ηλεκτρονική Ενημέρωση				
Εκπαίδευση/ενημέρωση υπαλλήλων του Δήμου				
Σεμινάρια ecodriving				

#### Τυπικό παράδειγμα σεμιναρίου ενημέρωσης:

1 η ΣΥΝΕΔΡΙΑ: Εξοικονόμηση ενέργειας/ΑΠΕ στα κτίρια και ευαισθητοποίηση των πολιτών

Θεματική Ενότητα I: Οικονομία και ενέργεια για τον πολίτη.

Θεματική Ενότητα II: Οικονομία και ενέργεια για τον Δήμο.

Θεματική Ενότητα III: Προγραμματίζοντας δράσεις ευαισθητοποίησης.

2 η ΣΥΝΕΔΡΙΑ: Μεταφορές

Θεματική Ενότητα I: Οικολογική/οικονομική οδήγηση.

Θεματική Ενότητα II: Εναλλακτικά καύσιμα.

3 η ΣΥΝΕΔΡΙΑ: Η ενέργεια στην εκπαίδευση και την κοινωνία

Θεματική Ενότητα I: Δράσεις μαθητών για το περιβάλλον και την ενέργεια.

Θεματική Ενότητα II: Το Δημοτικό όραμα και ο ρόλος των σχολείων, των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των οργανώσεων.

Θεματική Ενότητα III: Προγραμματισμός δράσεων για σχολεία και ευαισθητοποιημένους πολίτες.

4 η ΣΥΝΕΔΡΙΑ: Το Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Βιωσιμότητα του Δήμου

Θεματική Ενότητα I: Εξοικονόμηση ενέργειας και ΑΠΕ στα κτίρια.

Θεματική Ενότητα II: Μεταφορές.

Θεματική Ενότητα III: Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των πολιτών.

## 6. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΕΡΓΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

### 6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πορεία της Ελληνικής οικονομίας καθορίζεται σε σημαντικό βαθμό από την ικανότητα προσαρμογής της στο διεθνές περιβάλλον, μέσω μιας ισχυρής και διαρκούς ώθησης της ανταγωνιστικότητας. Στο πλαίσιο αυτό, απαιτείται σύνθετη και ολοκληρωμένη δράση σε ευρύ πεδίο της οικονομικής και κοινωνικής ζωής. Μέχρι σήμερα, τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης κάλυπταν ολοκληρωμένες αναπτυξιακές δραστηριότητες σε καθεμιά από τις δεκατρείς περιφέρειες της χώρας. Η κατάσταση, πλέον, έχει αλλάξει και ιδιαίτερα οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), με επίγνωση της περιβαλλοντικής τους ευθύνης, έχουν θέσει ως στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, επιδιώκοντας οικονομικά αποδοτικές λύσεις για την πόλη και τους δημότες στον τομέα της ενέργειας. Η εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας και η μείωση στην κατανάλωση έχει πολλαπλά οφέλη, κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά, καθώς τα περιθώρια εξοικονόμησης ενέργειας στις δημοτικές εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, αδιαμφισβήτητα είναι εξαιρετικά μεγάλα. Παρά, όμως, τα προφανή οφέλη οι ΟΤΑ δε διαθέτουν τα απαιτούμενα κεφάλαια ούτε την απαραίτητη τεχνογνωσία, για να προχωρήσουν στη υλοποίηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας.

Τα χρηματοδοτικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται για τις πρακτικές και τους μηχανισμούς που εφαρμόζονται στην προώθηση έργων Ενεργειακής Απόδοσης (ΕΑ) ποικίλλουν διεθνώς και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από τους εγχώριους ΟΤΑ

Στη χώρα μας, οι ΟΤΑ μπορούν να υλοποιήσουν έργα από τα οποία προσδοκούνται άμεσα έσοδα ή/και που παράγουν έσοδα από τους χρήστες τους, μέσα από την εμπορική εκμετάλλευσή τους, από την χρήση μέσω ανταποδοτικών τελών, από την μείωση λειτουργικών δαπανών. Από την άλλη πλευρά, είναι απαραίτητο να υλοποιούν έργα, που δεν παράγουν έσοδα, αλλά είναι αναγκαία για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη του τόπου και την εύρυθμη λειτουργία τους. Ως δημόσιες επενδύσεις πρέπει να θεωρηθούν οι χρηματοδοτούμενες από τον Προϋπολογισμό του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων

(ΠΔΕ), που έχουν σκοπό την οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της χώρας και εκτελούνται από δημόσιους φορείς και οργανισμούς. Οι παρούσες επενδυτικές ανάγκες των ΟΤΑ αφορούν κυρίως σε:

- Επενδύσεις σε υποδομές προστασίας και αναβάθμισης περιβάλλοντος (ύδρευση, αποχέτευση, στερεά απόβλητα).
- Επενδύσεις στη κατασκευή υποδομών διοίκησης, πολιτισμού - αθλητισμού, κοινωνικών δομών.
- Επενδύσεις σε ενεργειακής αναβάθμισης και παραγωγής ενέργειας.
- Επενδύσεις σε έργα μεταφορών (μαρίνες, στάθμευση κ.λπ.).
- Επενδύσεις στον τομέα του τουρισμού (π.χ. ιαματικός τουρισμός).

Η υλοποίηση των προηγούμενων δράσεων θα προσφέρει την δυνατότητα προσδιορισμού των χρηματοδοτικών αναγκών των έργων των ΟΤΑ τόσο ποσοτικά (ύψος αναγκαίων κεφαλαίων) όσο και ποιοτικά (επιστρεπτέα ή μη, όροι χρηματοδότησης κ.ά.).

Οι κεφαλαιακές ανάγκες των ανταποδοτικών έργων των ΟΤΑ είναι πιθανόν, σε πολλές περιπτώσεις, να απαιτούν να καλυφθούν από ένα μείγμα επιχορηγήσεων για επενδύσεις και επιστρεπτέων επενδυτικών κεφαλαίων. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η συνεργασία με φορείς, που έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν τα επενδυτικά κεφάλαια, ώστε να εξασφαλισθεί η συμμετοχή τους στην όλη προσπάθεια.

Τα χρηματοδοτικά εργαλεία που δύναται να χρησιμοποιηθούν προς αυτήν την κατεύθυνση διαφέρουν ανάλογα με το είδος των κεφαλαίων και είναι τα ακόλουθα:

1. Επιχορηγήσεις για επενδύσεις.
  - 1.1. Κρατικές Επιχορηγήσεις. Κατάθεση προτάσεων για εξασφάλιση πόρων από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ).
  - 1.2. Κοινοτικά Προγράμματα Στήριξης. Δέσμευση πόρων από Τομεακά ή Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα για συγχρηματοδότηση ανταποδοτικών επενδυτικών σχεδίων των ΟΤΑ (Ευρωπαϊκά Χρηματοδοτικά Μέσα - Ταμεία Αστικής Ανάπτυξης, ΕΣΠΑ 2014-2020, JESSICA, ELENA).
2. Επιστρεπτέα επενδυτικά κεφάλαια.

Η χρηματοδότηση των αναπτυξιακών ανταποδοτικών έργων των ΟΤΑ είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί είτε μέσω απευθείας δανειοδότησης των ΟΤΑ από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα είτε μέσω της χρηματοδότησης των έργων τους (project financing) από ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια. Ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης ποικίλει η μορφή παρέμβασης. Ειδικότερα:

- Δανειακά Κεφάλαια (Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα).
- Ιδιωτικά Επενδυτικά κεφάλαια. Η συνεργασία με θεσμικούς φορείς που συμμετέχουν στη δημιουργία και διαχείριση επενδυτικών ταμείων που στοχεύουν στην χρηματοδότηση έργων (χρηματοδότηση από τρίτους-Χ.Α.Τ., συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα-ΣΔΙΤ, συνδυασμός πηγών χρηματοδότησης).

Τα δημοσιονομικά μέτρα, που θεσπίζονται στα κράτη-μέλη ως εργαλεία ενεργειακής απόδοσης, διαφέρουν. Στην Γαλλία, στην Ιταλία, στην Ολλανδία, στο Ηνωμένο Βασίλειο και πιο πρόσφατα – αλλά σε μικρότερο βαθμό – στη Σουηδία και το Βέλγιο συναντάμε φορολογικές ελαφρύνσεις. Στην Ολλανδία είναι διαδεδομένη η χρήση των επιταχυνόμενων αποσβέσεων. Η φορολογία, ως μέσο προώθησης της Ενεργειακής Απόδοσης, έχει αρχίσει και κερδίζει έδαφος και σε νέα κράτη-μέλη της Ε.Ε., όπως στην Τσεχία, την Λετονία και τη Λιθουανία, τα οποία δίνουν φορολογικά κίνητρα για την υλοποίηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας.

## 6.2. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΟΓΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΗΝ Ε.Ε.

Υπάρχει ποικιλομορφία στα χρηματοδοτικά προϊόντα, τις πρακτικές και τους μηχανισμούς που εφαρμόζονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση για την προώθηση έργων Ενεργειακής Απόδοσης (ΕΑ). Τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία διαφέρουν στην προμήθεια (δημόσιο ή/και ιδιωτικό χρηματοπιστωτικό ίδρυμα), στην τυπολογία (δάνειο, ομόλογο, επιχορήγηση) και στα τεχνικά χαρακτηριστικά (τομείς και άξονες προτεραιότητας). Η ύπαρξη πληθώρας οικονομικών προϊόντων δεν αποτελεί από μόνη της δείκτη ωριμότητας της χρηματοοικονομικής αγοράς για την Ενεργειακή Απόδοση (ΕΑ). Αντ' αυτού, η ύπαρξη

εξατομικευμένων προϊόντων χρηματοδότησης προσαρμοσμένων στις ανάγκες και απαιτήσεις στοχευμένων ομάδων και η προώθηση σύγχρονων πρακτικών και τεχνολογιών είναι ένας καλύτερος δείκτης.

Τα πιο κοινά εργαλεία χρηματοδότησης έργων ΕΑ στην Ε.Ε. είναι προγράμματα επιδότησης επενδύσεων. Τα προγράμματα αυτά θεσπίζονται σε εθνικό επίπεδο και διαφέρουν μεταξύ τους: ορισμένα κράτη μέλη επιδοτούν δράσεις ΕΑ μόνο στον οικιακό τομέα ή μόνο για τα νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα ή περιορίζουν τις επιλέξιμες τεχνολογίες, ενώ άλλα κράτη μέλη προσφέρουν επιδοτήσεις υπό την μορφή χαμηλότοκων δανείων προς όλους τους τομείς (οικιακό, τριτογενή κτλ). Τα νέα κράτη-μέλη, έχουν εστιάσει σε οικιακά κτίρια, ιδίως συγκροτήματα πολλαπλών κατοικιών. Οι χρηματοδοτήσεις του δημοσίου μπορούν να απευθύνονται και στον οικιακό τομέα, όμως ως συμπληρωματικό βοήθημα και όχι ως υποκατάστατο της ιδιωτικής χρηματοδότησης.

#### 6.2.1. Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ)

Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων έχει μετόχους τα 28 κράτη-μέλη της Ε.Ε. Δανείζεται χρήματα από τις αγορές κεφαλαίων και στη συνέχεια τα δανείζει με χαμηλά επιτόκια σε προγράμματα που βελτιώνουν τις υποδομές, την προμήθεια ενέργειας ή τα περιβαλλοντικά πρότυπα, τόσο εντός της Ε.Ε. όσο και σε γειτονικές ή αναπτυσσόμενες χώρες. Τα χρηματοδοτικά προϊόντα που έχει δημιουργήσει η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων για τους ΟΤΑ στην Ελλάδα στοχεύουν στις ανάγκες των νέων δημοτικών και περιφερειακών αρχών. Σε ό,τι αφορά μεγάλους δήμους (όπως η Αθήνα, η Θεσσαλονίκη, το Ηράκλειο) η Τράπεζα μπορεί να προχωρήσει σε απευθείας χρηματοδότηση.

Προκειμένου να ανταποκριθεί στις ανάγκες του συνόλου των δήμων, η ΕΤΕπ έχει προσφέρει χρηματοδοτική στήριξη προς την Τοπική Αυτοδιοίκηση στην Ελλάδα, χορηγώντας δάνειο 100 εκ. ευρώ στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων. Το Τ.Π. & Δ., εξυπηρετώντας τους σκοπούς λειτουργίας του, συμβάλει από την πλευρά του με 100 εκ. ευρώ, παρέχοντας χρηματοδότηση σε οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης στην Ελλάδα, συνολικού ύψους 200 εκ. ευρώ, με ευνοϊκούς όρους χρηματοδότησης, παρέχοντας χαμηλά επιτόκια και μεγάλη διάρκεια αποπληρωμής, ήτοι 25 έτη, με τριετή διάρκεια υλοποίησης

έργων. Η διευκόλυνση επιτρέπει στην τοπική αυτοδιοίκηση να πραγματοποιεί επενδύσεις σε τομείς που είναι καίριας σημασίας για την ανάπτυξη, την απασχόληση και την ποιότητα ζωής, όπως οι μεταφορές, οι εκπαιδευτικές υποδομές, η πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά και η αποκατάσταση δημόσιων κτιρίων, η βελτίωση του περιβάλλοντος, η ενεργειακή απόδοση και οι τουριστικές υποδομές.

Επιπλέον, η ΕΤΕπ έχει αναπτύξει πρωτοβουλίες για την στήριξη έργων ΕΑ με πιο σημαντικές την Τεχνική Βοήθεια “ELENA” και την πρωτοβουλία “JESSICA”. Το πρόγραμμα “ELENA” στοχεύει στον ενεργειακό τομέα. Πρόκειται για ένα χρηματοδοτικό εργαλείο, που συμπληρώνει την ΕΤΕπ και το Τ.Π. & Δ. και προσπαθεί μέσα από τεχνική βοήθεια να βοηθήσει τους δήμους να υλοποιήσουν προγράμματα ενεργειακής αποδοτικότητας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Το “ELENA” στηρίζει με μελέτες βιωσιμότητας και μελέτες αγοράς, δόμηση προγραμμάτων, επιχειρηματικά σχέδια, προετοιμασία διαγωνισμών και των διαδικασιών τους, διευθετήσεις που αφορούν προγράμματα και υλοποιήσεις. Τομείς στους οποίους μπορεί να εφαρμοσθεί είναι η κοινωνική στέγαση, η σήμανση και ο φωτισμός δρόμων, ανακαίνιση κτιρίων προκειμένου να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας, λεωφορεία χαμηλής ενέργειας, ηλεκτρικά συστήματα ή συστήματα χαμηλής πρόωσης άνθρακα που θα διευκολύνουν την εισαγωγή των ηλεκτρικών αυτοκινήτων στην αγορά.

Σε ό,τι αφορά το πρόγραμμα “JESSICA”, η πρωτοβουλία, που αναδείχθηκε από την Επιτροπή και την ΕΤΕπ, έχει ως στόχο να χρησιμοποιηθεί ένα μέρος των διαρθρωτικών πόρων προκειμένου να γίνουν αποδοτικές επενδύσεις σε σχέδια αειφόρου αστικής ανάπτυξης. Αυτές οι επενδύσεις μπορούν να πάρουν τη μορφή είτε ιδίων κεφαλαίων είτε δανείων είτε εγγυήσεων.

#### 6.2.2. Ευρωπαϊκή βοήθεια για τοπικά ενεργειακά προγράμματα – “ELENA”

Το “ELENA” (European Local Energy Assistance) είναι ένα «ευρωπαϊκό χρηματοδοτικό μέσο», το οποίο παρέχει τεχνική βοήθεια στις περιφερειακές και τοπικές αρχές, για την επιτάχυνση των επενδυτικών προγραμμάτων τους. Το “ELENA” χρηματοδοτεί την τεχνική υποστήριξη, που απαιτείται για την ωρίμανση έργων ΕΑ και ΑΠΕ, αλλά δεν χρηματοδοτεί

την υλοποίηση της ίδιας της επένδυσης, όπως επενδύσεις στην αύξηση της ενεργειακής απόδοσης σε δημόσια και ιδιωτικά κτίρια, συμπεριλαμβανομένων των κατοικιών κοινωνικής στέγασης και του φωτισμού οδών και πλατειών, στην ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) στο δομημένο περιβάλλον, επενδύσεις σε αναβάθμιση, επέκταση ή κατασκευή νέων δικτύων τηλεθέρμανσης / τηλεψύξης, στις αστικές μεταφορές προκειμένου να υποστηριχθεί η αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας και της ενσωμάτωσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.λπ.

Το “ELENA” χρηματοδοτεί ως το 90% των δράσεων που απαιτούνται για την ωρίμανση του έργου. Επιλέξιμες δαπάνες για το “ELENA” είναι εκείνες, που είναι αναγκαίες για την προετοιμασία, την εφαρμογή και τη χρηματοδότηση ενός επενδυτικού προγράμματος. Ενδεικτικά αναφέρονται: κόστος επιπλέον προσωπικού αν απαιτείται για τις ανάγκες του έργου, έρευνες αγοράς, τεχνοοικονομικές μελέτες και μελέτες σκοπιμότητας, ενεργειακοί έλεγχοι, τεύχη δημοπράτησης, διαγωνιστική διαδικασία κ.ά. Χρηματοδοτεί μόνο την τεχνική υποστήριξη. Τα επενδυτικά προγράμματα θα πρέπει να υλοποιηθούν μέσω άλλων πόρων και χρηματοδοτικών εργαλείων (π.χ. δάνεια, ίδιοι πόροι, διαρθρωτικά ταμεία κ.λπ.). Η μέγιστη διάρκεια ενός έργου, που θα χρηματοδοτηθεί από το “ELENA”, δεν μπορεί να υπερβαίνει τα τρία (3) χρόνια. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός, ότι απαιτείται οικονομική και τεχνική ικανότητα του φορέα να εκτελέσει και να ολοκληρώσει το έργο, καθώς σε αντίθετη περίπτωση επιστρέφεται το ύψος της επιχορήγησης. Διαθέτει «συντελεστή μόχλευσης 25», δηλαδή το ύψος της επένδυσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 25 φορές υψηλότερο από το ύψος της αιτούμενης τεχνικής βοήθειας από το “ELENA”. Υλοποιείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Γενική Διεύθυνση Ενέργειας) σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων.

### 6.2.3. Κοινή Ευρωπαϊκή υποστήριξη για βιώσιμες επενδύσεις σε αστικές περιοχές – “JESSICA”

Η πρωτοβουλία JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas) αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων σε συνεργασία με την Τράπεζα Ανάπτυξης του Συμβουλίου της Ευρώπης. Προσφέρει ένα εξελικτικό μοντέλο διοχέτευσης κεφαλαίων του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής

Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) σε έργα ΕΑ λειτουργώντας πολλαπλασιαστικά στην ανάπτυξη περαιτέρω κεφαλαίων, υπό την μορφή επιστρεπτέων επενδύσεων. Η πρωτοβουλία “JESSICA” αποτελεί ένα νέο μέσο αξιοποίησης των υφιστάμενων επιχορηγήσεων των διαρθρωτικών ταμείων για την:

- Προώθηση βιώσιμων επενδύσεων (επιστρεπτέες χρηματοδοτήσεις).
- Προαγωγή της ανάπτυξης στις αστικές περιοχές.

Οι παραπάνω επενδύσεις μπορούν να έχουν τη μορφή ιδίων κεφαλαίων, δανείων ή/και εγγυήσεων και πραγματοποιούνται μέσω Ταμείων Αστικής Ανάπτυξης (ΤΑΑ). Οι φορείς, που δύνανται να χρηματοδοτηθούν από πόρους “JESSICA” είναι οι ΟΤΑ, ιδιώτες – ανάδοχοι έργων ΟΤΑ και ιδιώτες – ιδιοκτήτες επιλέξιμων επενδυτικών σχεδίων. Οι κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών του “JESSICA” είναι οι ίδιοι με εκείνους που ισχύουν για τη χρήση των διαρθρωτικών ταμείων, ενώ λαμβάνουν υπόψη τυχόν ειδικούς περιορισμούς, που υφίστανται σε εθνικό επίπεδο από τους σχετικούς άξονες προτεραιότητας των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων που συνεισφέρουν πόρους στο “JESSICA”. Οι προϋποθέσεις για τη χρηματοδότηση ενός Επενδυτικού Σχεδίου ανάγονται σε:

- Έργα, που δημιουργούν έσοδα, ώστε να καθίσταται εφικτή η αποπληρωμή του δανείου, της εγγύησης ή των ιδίων κεφαλαίων της επένδυσης – η χρηματοδότηση “JESSICA” μπορεί να συνδυαστεί και με επιδοτήσεις.
- Έργα, που πληρούν τα κριτήρια του αντίστοιχου Επιχειρησιακού Προγράμματος (Περιφερειακό ή Τομεακό).
- Έργα, που συμπεριλαμβάνονται σε ένα Ολοκληρωμένο Σχέδιο Αστικής Ανάπτυξης.

Οι πόροι του “JESSICA” μπορούν να διοχετεύονται σε σχέδια στους εξής τομείς:

- Αστικές υποδομές, συμπεριλαμβανομένων των μεταφορών, της ύδρευσης και αποχέτευσης, της ενέργειας κ.λπ.
- Χώροι της ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, για τουρισμό ή άλλες αειφόρους χρήσεις.
- Επαναξιοποίηση εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών εκτάσεων, συμπεριλαμβανομένης της αποξήλωσης εγκαταστάσεων και της εξυγίανσης.

- Χώροι γραφείων για μικρομεσαίες επιχειρήσεις και για τους τομείς της πληροφορικής και/ή της έρευνας και ανάπτυξης.
- Πανεπιστημιακά κτίρια, συμπεριλαμβανομένων ιατρικών, βιοτεχνολογικών και άλλων εξειδικευμένων εγκαταστάσεων.
- Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης.

#### 6.2.4. Κοινοί ευρωπαϊκοί πόροι για πολύ μικρές ως μεσαίες επιχειρήσεις – “JEREMIE” και Κοινή βοήθεια για την υποστήριξη έργων στις ευρωπαϊκές περιφέρειες – “JASPERS”

Διαθέσιμα είναι τα χρηματοδοτικά εργαλεία “JEREMIE” (Joint European Resources for Small and Medium-sized Enterprises) και “JASPERS” (Joint Assistance to Support Projects in European Regions). Το πρώτο προσφέρει ευνοϊκά δάνεια επιμερισμού ρίσκου για μικρομεσαίες επιχειρήσεις, τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν σε έργα ΕΑ, ενώ το δεύτερο αφορά στην προετοιμασία μεγάλων έργων ΕΑ με συνολικό κόστος μεγαλύτερο από 25 εκ. ευρώ. Αποτελεί καρπό συνεργασίας μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Πολιτικής), της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης και του Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Πρόκειται για ένα μέσο παροχής τεχνικής βοήθειας στις δώδεκα (12) ευρωπαϊκές χώρες που εντάχθηκαν στην ΕΕ μεταξύ 2004 και 2007. Προσφέρει στα εν λόγω κράτη-μέλη την απαιτούμενη υποστήριξη για την προετοιμασία μεγάλων έργων υψηλής ποιότητας, τα οποία θα συγχρηματοδοτηθούν από τα ευρωπαϊκά ταμεία.

Άλλες μορφές χρηματοδότησης από την ΕΤΕπ είναι τα Ανοιχτά Δάνεια (Ανοιχτή Γραμμή Πίστωσης/Credit Line), που έχει αξιοποιήσει η Σλοβενία με τη δημιουργία του Eko sklad (Eco Fund). Η ΕΤΕπ έχει δεσμευτεί να χρηματοδοτήσει μέχρι και το 75% πρωτοβουλιών ΕΑ με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας 20%.

#### 6.2.5. Λοιπά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα της Ε.Ε.

Οι τράπεζες του Δημοσίου κατέχουν κεντρικό ρόλο στη χρηματοδότηση έργων ΕΑ, διότι μπορούν να αντλούν κεφάλαια από τις χρηματοπιστωτικές αγορές και να τα διαθέτουν –

μέσω ιδιωτικών τραπεζών – στους ενδιαφερόμενους. Προηγούμενη εμπειρία στην Γερμανία έχει δείξει, ότι οι τράπεζες του Δημοσίου μπορούν να βελτιώνουν οικονομικά πρωτοβουλίες ΕΑ με τη χορήγηση κρατικών επιδοτήσεων, ωστόσο η παρέμβαση των κρατικών τραπεζών θα πρέπει να είναι περιορισμένη, ώστε να μην εμποδίζεται η ανάπτυξη και η προσφορά ανταγωνιστικών χρηματοδοτικών προϊόντων από τον ιδιωτικό τομέα. Σημειώνεται, ότι η έννοια των κρατικών ενισχύσεων απετέλεσε αντικείμενο και πεδίο διαμάχης, ιδίως σε επίπεδο διεθνών οργανισμών, διεθνών οικονομικών ενώσεων και κρατών, όπως και οι έννοιες της ιδιωτικής επένδυσης και των επί μέρους κινήτρων, αφού από τη μορφή και το εύρος τους δεν εξαρτάται μόνο το επιδιωκόμενο επιτυχές αποτέλεσμα, δηλαδή «παραγωγή» ανάπτυξης, αλλά και η τήρηση ή μη των βασικών κανόνων του υγιούς ανταγωνισμού εντός εθνικού, διεθνούς και παγκοσμίου περιβάλλοντος, στο μέτρο κατά το οποίο η καλπάζουσα παγκοσμιοποίηση επιτρέπει τέτοιες συμπεριφορές.

Αποτελέσματα έρευνας του UNEP (Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών), που αφορά σε δανειοδοτικές δραστηριότητες έργων ΕΑ, επιβεβαιώνει ότι τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα του δημόσιου τομέα ηγούνται των προσπαθειών για ανάπτυξη χρηματοδοτικών εργαλείων και επιλογών ενέργειας και έργων εξοικονόμησης ενέργειας. Αυτό οφείλεται, κατά κύριο λόγο, σε κυβερνητικές κατευθύνσεις και κεφάλαια, που επιτρέπουν σε αυτά τα ιδρύματα να προσφέρουν χρηματοδότηση με ευνοϊκούς όρους (χαμηλό επιτόκιο), που θα υποστηρίζουν και τεχνικές υπηρεσίες, όπως ενεργειακές επιθεωρήσεις και άλλες μορφές βοήθειας προς φυσικά και νομικά πρόσωπα δημοσίου και ιδιωτικού τομέα. Τα προγράμματα, που προσφέρουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα του δημόσιου τομέα στη Γερμανία και στη Γαλλία, επικεντρώνονται στην προώθηση έργων ΕΑ σε συγκεκριμένα τμήματα της εγχώριας αγοράς. Από την άλλη πλευρά, ενώ τα ιδιωτικά πιστωτικά ιδρύματα (CFIs) φαίνεται να ενδιαφέρονται για την χρηματοδότηση έργων ΕΑ, δυσκολεύονται να προβάλλουν και προωθήσουν τα προϊόντα τους. Επιπλέον, τα δάνεια για δράσεις ΕΑ δεν είναι πάντα μετρήσιμα, διότι μπορεί να είναι γενικού σκοπού – π.χ. εταιρικά, καταναλωτικά – ενώ να έχουν χρησιμοποιηθεί σε έργα εξοικονόμησης ενέργειας. Έχει παρατηρηθεί, ότι οι ιδιωτικές τράπεζες στην Αυστρία, στη Βουλγαρία, στην Τσεχία, στην Εσθονία, στη Γερμανία,

στην Ολλανδία, στη Λετονία και στη Λιθουανία έχουν ενεργοποιηθεί αρκετά στη χρηματοδότηση έργων ΕΑ ή/και την ανάπτυξη χρηματοδοτικών προϊόντων, τα οποία στοχεύουν στην εξοικονόμηση ενέργειας. Ωστόσο, οι εμπράγματατες εγγυήσεις αποτελούν το βασικό κριτήριο για την παροχή χρηματοδότησης από τις ιδιωτικές τράπεζες, οι οποίες επικεντρώνονται περισσότερο στην πιστοληπτική ικανότητα ενός φυσικού προσώπου ή μιας εταιρείας, παρά στις αναμενόμενες χρηματοροές του έργου.

#### 6.2.6. Ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια

Η εφαρμογή Συμπράξεων Δημοσίου με τον Ιδιωτικό Τομέα (Σ.Δ.Ι.Τ.) άρχισε ύστερα από τις αυξημένες απαιτήσεις για την ανάπτυξη δημοσίων υποδομών και παροχής υπηρεσιών και την παράλληλη αδυναμία κάλυψης από τον Δημόσιο Τομέα. Τα έργα, που κατασκευάζονται με την μέθοδο των Σ.Δ.Ι.Τ., παρέχουν διασφάλιση κονδυλίων του κρατικού προϋπολογισμού, εξασφάλιση ποιότητας, εφαρμογή της τεχνογνωσίας του Ιδιωτικού τομέα και σημαντικό περιορισμό του κόστους.

Η ιδέα των συμπράξεων μεταξύ του Δημοσίου και του Ιδιωτικού τομέα για την υλοποίηση κοινωφελών έργων και υπηρεσιών είναι πολύ παλιά. Παραδείγματα τέτοιων συμπράξεων υπάρχουν σε πολλές ευρωπαϊκές και άλλες χώρες, και, εσχάτως, στην Ελλάδα. Τα πλεονεκτήματα, που απορρέουν για το δημόσιο από τέτοιας μορφής υλοποίησης έργα είναι:

- Βελτίωση υποδομών στις υπηρεσίες της καινοτομίας, της ποιότητας και ποσότητας παραγόμενων αγαθών/υπηρεσιών/παγίων.
- Υπηρεσίες υψηλής ποιότητας – καλύτερη διοίκηση έργου ως αποτέλεσμα ανταγωνισμού, της καινοτομίας, του κινήτρου, της αποδοτικότητας και την προσχεδιασμένη συντήρηση για όλη τη διάρκεια ζωής του έργου.
- Καινοτομία – εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος, ως αποτέλεσμα της εξειδίκευσης και εμπειρίας, που διαθέτει ο ιδιωτικός τομέας σε αντίστοιχα έργα.
- Μείωση του κόστους και του χρόνου παράδοσης των έργων.
- Βελτίωση του λειτουργικού σχεδιασμού, της κατασκευής και της διαχείρισης των διαδικασιών.

- Παροχή υπηρεσιών με συνολικά χαμηλότερο κόστος.
- Μεταφορά κινδύνων (σχεδιασμού, κατασκευής, λειτουργίας τεχνολογικών αλλαγών, χρηματοδότησης κ.λπ.). Ο επιμερισμός των κινδύνων ανάμεσα στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα με βάση το ποιός μπορεί να τους χειριστεί και να τους ελέγξει καλύτερα θεωρείται το σημαντικότερο όφελος από τις ΣΔΙΤ.
- Βελτίωση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας των νέων υπηρεσιών.
- Χρηματοδότηση – Ανάπτυξη περισσότερων έργων, με τη χρήση ιδιωτικών κεφαλαίων για την κατασκευή και την ανάπτυξη των έργων, μπορεί να επιταχυνθεί το πρόγραμμα ανάπτυξης υποδομών τηρώντας τις δημόσιες δαπάνες στο προϋπολογισθέν κόστος χωρίς υπερβάσεις και χωρίς ανάγκη για πρόσθετα κονδύλια. Ευρύτερα οικονομικά οφέλη, με την ανάπτυξη και ολοκλήρωση ενός σημαντικού αριθμού έργων σε περιόδους, όπου υπάρχουν περιορισμοί στους κρατικούς προϋπολογισμούς, η ανάπτυξη τέτοιων συμβάσεων μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για τον ιδιωτικό τομέα, να συνεισφέρει στην αύξηση της απασχόλησης και στην ανάπτυξη της οικονομίας.
- Με την υλοποίηση Σ.Δ.Ι.Τ. επιτυγχάνεται μεταφορά τεχνογνωσίας στο δημόσιο τομέα μέσω συνεργασίας του με τον ιδιωτικό τομέα.

Τα μειονεκτήματα που έχουν καταγραφεί από την υλοποίηση δράσεων μέσω Σ.Δ.Ι.Τ.:

- Αυξημένη πολυπλοκότητα στην υλοποίησή τους λόγω των απαραίτητων θεσμικών αλλαγών και του σύνθετου πλέγματος συμβάσεων, που θα πρέπει να προβλέπουν κάθε πιθανό κίνδυνο και την αντιμετώπισή του, ώστε να επιτευχθεί ο επιμερισμός των κινδύνων σε εκείνα τα εμπλεκόμενα μέρη, τα οποία έχουν την δυνατότητα να τους διαχειριστούν.
- Υψηλά κόστη δόμησης σύμπραξης. Το κόστος, που συνδέεται με την ανάπτυξη τέτοιων μορφών σύμπραξης κατά το στάδιο διαμόρφωσής τους μπορεί λόγω πολυπλοκότητας να είναι αρκετά υψηλότερα από τα αντίστοιχα, που προκύπτουν, με τον συμβατικό τρόπο προμήθειας των παγίων και υπηρεσιών.
- Υψηλότερα κόστη δανεισμού, καθώς το κόστος δανεισμού του ιδιωτικού φορέα είναι κατά κανόνα υψηλότερο από αυτό του δημοσίου και, δεδομένου ότι ο

ιδιωτικός φορέας θα επιδιώξει υψηλό ποσοστό δανεισμού, το χρηματοοικονομικό κόστος του έργου ενδέχεται να επιβαρυνθεί.

- Αναποτελεσματική διαχείριση της σύμβασης. Ενδέχεται να μην υπάρχει η κατάλληλη παρακολούθηση και ο απαιτούμενος έλεγχος της σύμβασης με αποτέλεσμα να μην επιτυγχάνονται τα επιθυμητά αποτελέσματα.
- Έλλειψη ανταγωνισμού. Το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα από μια Σ.Δ.Ι.Τ. μπορεί να μην επιτευχθεί, όταν δεν υπάρχουν συνθήκες ισχυρού ανταγωνισμού ή όταν ο ανταγωνισμός είναι περιορισμένος ή όταν ο αριθμός των ιδιωτών, που μπορεί να παρέχει τις υπηρεσίες αυτές, είναι μικρός.

Η συνεργασία Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα στην υλοποίηση ανταποδοτικών επενδυτικών έργων μπορεί να ενεργοποιήσει ένα δυναμικό μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης, που θα συμβάλει στην αύξηση της παραγωγικότητας και στην άμβλυση των ανισοροπιών μεταξύ περιφέρειας και κέντρου μέσα από μια διαδικασία ορθολογικής χρήσης των εγχώριων φυσικών και οικονομικών πόρων.

Ο Ιδιωτικός Φορέας αναλαμβάνει να εξασφαλίσει την χρηματοδότηση του έργου με ίδια κεφάλαια, κεφάλαια από επενδυτικά ταμεία και τραπεζικό δανεισμό, του οποίου εγγυάται την αποπληρωμή του.

Αντίστοιχα, κατά την υλοποίηση έργων με τη μέθοδο της «Χρηματοδότησης από Τρίτους (Χ.Α.Τ.)», η χρηματοδότηση αποπληρώνεται από τα έσοδα που παράγει το έργο (χρηματοδότηση έργου και όχι χρηματοδότηση φορέα) και οι εξασφαλίσεις, που παρέχονται στους χρηματοδότες, σχετίζονται μόνο με την απόδοση της επένδυσης. Η αποπληρωμή εξαρτάται από την απόδοση του έργου (ενεργειακής υπηρεσίας) που σχεδιάζει, κατασκευάζει και λειτουργεί με ευθύνη του ο Ιδιωτικός Φορέας. Συνήθως η χρηματοδότηση έργου μέσω Χ.Α.Τ. προϋποθέτει τη δημιουργία «Εταιρείας Ειδικού Σκοπού» με την οποία υπογράφει συμβάσεις ο ΟΤΑ. Προϋπόθεση για την εξασφάλιση της χρηματοδότησης είναι η δυνατότητα του ΟΤΑ να παρέχει εγγυήσεις για την καταβολή των αμοιβών του Ιδιωτικού Φορέα που αναλαμβάνει την εκτέλεση του έργου (π.χ. εκχώρηση ανταποδοτικών τελών). Τα πλεονεκτήματα από τη μέθοδο ΧΑΤ είναι:

- Μεταβίβαση του συνόλου σχεδόν των κινδύνων στον Ιδιωτικό Φορέα:

- Σχεδιασμού
  - Τεχνολογικοί
  - Απόδοσης
  - Οικονομικοί
  - Χρονοδιαγράμματος κ.λπ.
- Δεν εξαρτάται από την δανειοδοτική ικανότητα του ΟΤΑ.
  - Δεν αυξάνεται το ύψος του δανεισμού του ΟΤΑ.

Μειονεκτήματα:

- Εξασφάλιση της ανταποδοτικότητας της επένδυσης.
- Δυσκολότερη εξασφάλιση της χρηματοδότησης του έργου σε σχέση με τον δανεισμό του ΟΤΑ.
- Υψηλότερο κόστος χρήματος για την χρηματοδότηση του έργου.
- Μικρότερο όφελος στον προϋπολογισμό του ΟΤΑ.
- Σύνθετες και μεγαλύτερης διάρκειας διαδικασίες δημοπράτησης και σύναψης σύμβασης.
- Σύνθετες και πολύπλοκες συμβάσεις μεταξύ του ΟΤΑ, του Ιδιωτικού Φορέα και των Δανειστών.

#### 6.2.7. Φόρος ακίνητης περιουσίας

---

Οι ενεργειακές αναβαθμίσεις μπορούν να χρηματοδοτούνται μέσω των φόρων ακίνητης περιουσίας. Συγκεκριμένα, οι δήμοι μπορούν να χρηματοδοτήσουν έργα ΕΑ με την έκδοση ομολόγων ή την άντληση κεφαλαίων με άλλα μέσα, όπως η φορολογία (tax roll). Ο δήμος και οι δημοτικές υπηρεσίες, σε συνεργασία με τις τοπικές επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, μπορούν να ενσωματώσουν τον φόρο ακίνητης περιουσίας ως επιλογή χρηματοδότησης υπό οποιοδήποτε πρόγραμμα ΕΑ. Κεφάλαια για ΕΑ μπορούν, επίσης, να δημιουργηθούν από ανακυκλούμενα δάνεια, δεδομένου ότι αυτά αναπτύσσονται γρήγορα, και επιστρέφουν στους τοπικούς φορείς για χρήση σε επόμενες φάσεις χρηματοδότησης έργων ΕΑ.

### 6.3. Συμπεράσματα

Η Τοπική Αυτοδιοίκηση, στην προσπάθειά της για ανάληψη αναπτυξιακών δράσεων, αντιμετωπίζει δυσεπίλυτα προβλήματα στην εξασφάλιση των αναγκαίων επενδυτικών κεφαλαίων. Η αδυναμία εξεύρεσης των κεφαλαίων σε συνδυασμό με την έλλειψη των απαραίτητων πόρων (ανθρώπινων και οικονομικών) για την ωρίμανση των επενδυτικών της σχεδίων, οδηγούν την Τοπική Αυτοδιοίκηση σε αποτυχίες υλοποίησης ή και σε αναβολή στην προώθηση επενδυτικών αναπτυξιακών προγραμμάτων και σχεδίων.

Με την υιοθέτηση νέων και καινοτόμων μοντέλων, δημιουργούνται ζητήματα, τα οποία πρέπει να επιλυθούν σε κάθε εθνικό πλαίσιο. Οι αποφάσεις σχετικά με ποια μοντέλα είναι τα πλέον κατάλληλα εξαρτάται από την τελική μορφή του συστήματος διανομής για τα μέτρα των νοικοκυριών ΕΑ. Για παράδειγμα, οι επιλογές χρηματοδότησης, που στηρίζονται στους ενεργειακούς προμηθευτές είναι κυρίως οι πιο συμβατές με τις επιλογές παράδοσης, όπου οι προμηθευτές έχουν έναν κεντρικό ρόλο.

Η συμβολή των Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (Σ.Δ.Ι.Τ.) στην προώθηση των επενδύσεων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης αποτελεί μια εναλλακτική επιλογή εξεύρεσης κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση έργων, που δομούν επενδυτικά προγράμματα αναπτυξιακού χαρακτήρα.

Πολλά καινοτόμα χρηματοδοτικά μοντέλα στοχεύουν στην εξάλειψη των δαπανών εγκατάστασης, δεδομένου, ότι αυτές συχνά αναφέρονται ως σημαντικό εμπόδιο υλοποίησης έργων ΕΑ, συμπεριλαμβανομένων αυτών με βραχυπρόθεσμους χρόνους επιστροφής και ξεκάθαρα οικονομικά οφέλη. Ωστόσο, υπάρχουν πρακτικές και πολιτικές, ειδικά σε ότι αφορά στον οικιακό τομέα, για την ενίσχυσή του μέσω επιχορηγήσεων οι οποίες επιβαρύνουν τον κρατικό προϋπολογισμό ή/και μέσω χαμηλότοκων δανείων, που η εξυπηρέτησή τους μπορεί να αντισταθμίσει και να υπερβεί τα οφέλη από την εξοικονόμηση ενέργειας.

Ο Δήμος έχει στη διάθεσή του πολλά επενδυτικά προγράμματα που εφαρμόζονται στα έργα ενεργειακής αποδοτικότητας:

- J.E.S.S.I.C.A. (<http://www.jessicafund.gr/>)

- E.L.EN.A. (<http://www.eib.org/products/advising/elena/index.htm>)
- Intelligent Energy Europe (<https://ec.europa.eu/easme/en/intelligent-energy-europe>)
- Πρόγραμμα Life+ (LIFE 2014-2020) (<http://www.ypeka.gr> και <http://ec.europa.eu/environment/life/funding/lifeplus.htm>)
- Πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ' οίκον» (<http://www.ypeka.gr>)
- Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014 – 2020 (<https://www.espa.gr/el/pages/staticOPThessaly.aspx>)

Επιπλέον, ο Δήμος έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει δράσεις με ίδιους πόρους. Οι ίδιοι πόροι, στο μέτρο του εφικτού, προβλέπονται σε περίπτωση έλλειψης χρηματοδότησης κάποιας εκ των προτεινόμενων δράσεων.

## 7. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO<sub>2</sub> ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

Ακολουθεί πίνακας όπου συνοψίζονται οι δράσεις ιεραρχημένα, με βάση την εξοικονόμηση ενέργειας.

Τομέας	Δράση	Εκτιμ/νος προϋπ/σμός (€)	Εξοικονόμηση ενέργειας (MWh/έτος)	Μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (ton/έτος)
Μεταφορών – Ιδιωτικά	Αντικατάσταση στόλου	-	20.269,20	5.171,25
Α.Π.Ε.	Αιολικά πάρκα	-	31.500,00	26.471,00
Οικιακός	Αλλαγή περιβαλλοντικής συμπεριφοράς	-	13.791,58	6.428,08
Τριτογενής	Αλλαγή ενεργειακής συμπεριφοράς	-	8.301,48	5.287,31
Τριτογενής	Αντικατάσταση φωτιστικών	-	8.061,90	5.865,00
Α.Π.Ε.	Φωτοβολταϊκά συστήματα	-	10.799,00	9.077,00
Τριτογενής	Αντικατάσταση κλιματιστικών	-	4.063,20	2.955,96
Δημοτικός φωτισμός	Αντικατάσταση λαμπτήρων	1.200.000	3.890,05	2.830,53
Οικιακός	Αντικατάσταση λαμπτήρων	-	3.455,10	2.513,57
Τριτογενής	Χρήση αντλιών θερμότητας	-	3.386,00	2.463,30
Μεταφορών – Ιδιωτικά	Πρώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης	-	2.895,70	738,70
Τριτογενής	Αντικατάσταση εξοπλισμού γραφείου	-	2.695,90	1.939,50
Τριτογενής	Ενεργειακή αναβάθμιση κελύφους	-	2.532,61	1.455,92
Δημοτικά κτίρια	Ενεργειακή αναβάθμιση	1.500.000	2.100,00	719,00
Μεταφορών – Ιδιωτικά	Ενημέρωση οδηγών	-	1.930,40	492,50

Τομέας	Δράση	Εκτιμ/νος προϋπ/σμός (€)	Εξοικονόμηση ενέργειας (MWh/έτος)	Μείωση εκπομπών CO2 (τον/έτος)
Τριτογενής	Αντικατάσταση συστημάτων θέρμανσης	-	1.641,91	2.411,14
Δημοτικός φωτισμός	Εγκατάσταση συστήματος ελέγχου	1.000.000	1.556,00	1.132,20
Οικιακός	Αναβάθμιση κελύφους	-	1.480,82	395,38
Οικιακός	Αντικατάσταση κλιματιστικών	-	1.343,65	977,50
Οικιακός	Αντικατάσταση συστημάτων θέρμανσης	-	1.252,48	1.839,26
Οικιακός	Εγκατάσταση ηλιακών συστημάτων	-	1.235,20	764,63
Δημοτικές εγκαταστάσεις	Αντλιοστάσια	350.000	706	514
Μεταφορών – Δημοτικά	Αντικατάσταση οχημάτων	3.000.000	260,54	69,58
Μεταφορών – Δημοτικά	Εκπαίδευση οδηγών	3.000	225,80	59,90
Δημοτικά κτίρια	Αλλαγή ενεργειακής συμπεριφοράς	10.000	160,53	64,61
Δημοτικά κτίρια	Αντικατάσταση λαμπτήρων	200.000	99,78	72,59
Μεταφορών – Δημοτικά	Διαδρομές απορριμματοφόρων	6.000	52,7	14,10
Μεταφορών – Δημοτικά	Χρήση βιοκαυσίμων	-	-	20,75
Μεταφορών – Ιδιωτικά	Χρήση βιοκαυσίμων	-	-	1.548,28

Η συνολική εκτιμώμενη εξοικονόμηση από την εφαρμογή των μέτρων του Σχεδίου Δράσης (για τα οποία υπάρχει ποσοτική εκτίμηση του οφέλους) και η μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα που θα προκύψει παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Επισημαίνεται ότι υπάρχουν μέτρα για τα οποία δεν υπάρχει η σχετική εκτίμηση, τα οποία θα λειτουργήσουν συμπληρωματικά ή / και συνδυαστικά με τα άλλα.

Τομέας	Εξοικονόμηση ενέργειας (MWh/έτος)	Ποσοστό εξοικονόμηση ενέργειας (-)	Μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (ton/έτος)	Ποσοστό μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (-)
Δημοτικά κτίρια	2.360,31	56,2%	855,91	59,0%
Δημοτικές εγκαταστάσεις	706	44,0%	514	43,9%
Δημοτικός φωτισμός	5.446,05	70,0%	3.962,73	69,8%
Τριτογενής	30.682,99	24,3%	22.378,13	26,8%
Οικιακός	22.558,83	12,5%	12.918,42	14,8%
Δημοτικός στόλος	539,04	23,2%	164,33	26,7%
Ιδιωτικές μεταφορές	25.095,30	13,0%	7.950,73	16,2%
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΗΜΟΥ</b>	<b>87.388,52</b>	<b>16,9%</b>	<b>48.744,25</b>	<b>21,3%</b>
Εγκαταστάσεις Α.Π.Ε.	Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (MWh/έτος)		Μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> (ton/έτος)	
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α.Π.Ε.</b>	<b>42.299,00</b>		<b>35.548,00</b>	
<b>ΜΕΙΩΣΗ CO<sub>2</sub> ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΗΜΟ</b>			<b>36,9%</b>	

Η συνολική μείωση εκπομπών CO<sub>2</sub> στο Δήμο Ελασσόνας αναμένεται να ξεπεράσει το 35%. Η μεγαλύτερη συνολική εξοικονόμηση αναμένεται να προέλθει από παρεμβάσεις στα δημοτικά κτίρια, στον δημοτικό φωτισμό και στις δημοτικές εγκαταστάσεις. Σημαντική μείωση μπορεί να γίνει στον δημοτικό στόλο και ακολούθως στα κτίρια και στις εγκαταστάσεις του τριτογενούς τομέα. Ο οικιακός τομέας και οι ιδιωτικές μεταφορές προσφέρονται για τη μικρότερη μείωση εκπομπών, ωστόσο απαιτούν τις μικρότερες οικονομικές επενδύσεις του Δήμου.

## 8. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

### 8.1. ΔΟΜΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΣΔΑΕ

Σύμφωνα με το κεφάλαιο 3.3.2 για την παρακολούθηση της εφαρμογής του ΣΔΑΕ προβλέπεται η δημιουργία μιας ομάδας εργασίας εντός του Δήμου. Αυτή η μόνιμη ομάδα παρακολούθησης θα πρέπει να έχει συγκεκριμένες αρμοδιότητες για τον συντονισμό της αλλά και καθορισμένο ρόλο των διαφόρων υπηρεσιών του Δήμου και των ατόμων που συμμετέχουν σ' αυτή. Πρέπει λοιπόν να καθοριστούν οι ρόλοι για το ποιος θα συλλέγει τα ενεργειακά δεδομένα από κάθε υπηρεσία του Δήμου, ποιος θα ενημερώνει για τα νέα έργα του Δήμου, ποια θα είναι η συχνότητα συλλογής των στοιχείων και ποια θα είναι η συχνότητα των συνεδριάσεων της ομάδας παρακολούθησης για την υλοποίηση του Συμφώνου των Δημάρχων. Η ομάδα αυτή θα αναφέρεται στην Κατευθυντήρια Επιτροπή (Κ.Ε.) η οποία θα θέτει τις στρατηγικές κατευθύνσεις της πολιτικής του Δήμου αλλά και θα παίρνει κατευθυντήριες γραμμές από την Επιτροπή. Για να εξασφαλιστεί αυτή η σχέση θα ήταν καλό να συμμετέχει στην ομάδα και πολιτικός εκπρόσωπος του Δήμου (για παράδειγμα κάποιος από τους Αντιδημάρχους που μετέχει και στην Κ.Ε.).

### 8.2. ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΤΟΥ ΣΔΑΕ

Το Σύμφωνο των Δημάρχων προβλέπει πως μετά την υποβολή του αρχικού ΣΔΑΕ, ο Δήμος πρέπει να παρακολουθεί την εξέλιξη του σχεδίου δράσης και να υποβάλει κάθε δύο χρόνια μια έκθεση πεπραγμένων. Ο σκοπός της έκθεσης είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων, η αξιολόγηση των δράσεων που εφαρμόστηκαν και η εξακρίβωση των αποτελεσμάτων των δράσεων αυτών. Η έκθεση περιέχει μια καταγραφή και αξιολόγηση των δράσεων που πραγματοποιήθηκαν και ταυτόχρονα την ποσοτική και ποιοτική αποτίμησή τους.

Τέσσερα χρόνια μετά την υποβολή του αρχικού ΣΔΑΕ θα πρέπει να υποβληθεί έκθεση που να περιέχει καινούργια απογραφή εκπομπών, η οποία θα συγκριθεί με την απογραφή εκπομπών αναφοράς του αρχικού ΣΔΑΕ.

Το Γραφείο του Συμφώνου των Δημάρχων έχει δημοσιεύσει τον πρώτο οδηγό για τα περιεχόμενα της έκθεσης αυτής, η οποία προφανώς θα είναι συμβατή με τη μορφή και τα περιεχόμενα του ΣΔΑΕ.

Για να μπορέσουν να αντεπεξέλθουν σ' αυτή τη διαδικασία οι Δήμοι θα πρέπει να καθορίσουν τη μεθοδολογία και τις απαραίτητες δομές για την συλλογή των απαραίτητων στοιχείων αλλά και τη διαδικασία αξιολόγησής τους. Έτσι λοιπόν στην πρώτη διετή έκθεση πεπραγμένων θα πρέπει να παρουσιαστεί:

- Σε ποιο σημείο της εφαρμογής τι έχει επιτευχθεί σχετικά με αυτά που είχαν προβλεφθεί για το αντίστοιχο χρονικό διάστημα;
- Τα μέτρα που έχουν ληφθεί είναι στη σωστή κατεύθυνση για την επίτευξη των στόχων;
- Ποιοι είναι οι λόγοι για τους οποίους δεν έχουν εφαρμοστεί μέτρα που είχαν συμπεριληφθεί στο αρχικό ΣΔΑΕ;
- Ποια είναι τα μεγαλύτερα προβλήματα που έπρεπε να αντιμετωπισθούν κατά την εφαρμογή του ΣΔΑΕ;
- Τα προβλήματα προέρχονται από το εσωτερικό του Δήμου ή οφείλονται στις εξωτερικές συνθήκες που είναι ανεξάρτητες από το Δήμο (π.χ. γενικότερη οικονομική κρίση κλπ.);
- Ποιες είναι οι δράσεις αντιμετώπισης των προβλημάτων που έχουν αναγνωριστεί;
- Ποιες ήταν οι επιτυχημένες δράσεις κατά την εφαρμογή του ΣΔΑΕ;
- Πόσο κοντά είναι η Δήμος στην επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί;
- Ποια είναι τα σημεία του ΣΔΑΕ που χρήζουν αναθεώρησης έτσι ώστε να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητά του και η αυξηθεί η δυνατότητα υλοποίησής του;

Η επιτυχημένη υλοποίηση του Σχεδίου Δράσης, θα αποτελέσει ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία για την βιώσιμη ανάπτυξη του Δήμου Ελασσόνας τα επόμενα χρόνια. Θα πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι η υλοποίηση του ΣΔΑΕ εξαρτάται κατά πολύ από το γενικότερο οικονομικό περιβάλλον της χώρας στα επόμενα χρόνια. Είναι αναμενόμενο πως θα υπάρξουν δυσκολίες στην εφαρμογή του ΣΔΑΕ, όπως έχει δείξει η μέχρι τώρα εμπειρία σε όλους τους Δήμους σε ολόκληρη την Ευρώπη. Για να επιτευχθούν οι στόχοι, είναι

σημαντικό να υπάρχει η δυνατότητα αναπροσαρμογής του ΣΔΑΕ με βάση τα πραγματικά δεδομένα. Για αυτό το λόγο η λειτουργία της ομάδας παρακολούθησης είναι σημαντική και ο ρόλος της ουσιαστικός.

### 8.3. ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Η παρακολούθηση της εφαρμογής του ΣΔΑΕ απαιτεί τη χρήση συγκεκριμένων δεικτών για κάθε δράση, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Τομέας	Δείκτης	Πηγές Στοιχείων
Δημοτικά κτίρια	Συνολική κατανάλωση ενέργειας στα δημοτικά κτίρια.	Υπηρεσίες του Δήμου
Τριτογενής τομέας	Συνολική κατανάλωση ενέργειας στα κτίρια του τριτογενή τομέα	Εθνικές Στατιστικές, Πάροχοι ενέργειας.
	Ενεργειακή κλάση κτιρίων τριτογενή τομέα στο Δήμο	Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Ενέργειας (ΕΥΕΠΕΝ)
Οικιακός τομέας	Συνολική κατανάλωση ενέργειας στις κατοικίες	Εθνικές Στατιστικές, Πάροχοι ενέργειας.
	Εγκατάσταση ηλιακών θερμικών συστημάτων στις κατοικίες	Ερωτηματολόγια, Εθνικές στατιστικές.
	Ενεργειακή κλάση κτιρίων κατοικίας στο Δήμο	Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Ενέργειας (ΕΥΕΠΕΝ)
Δημοτικές Εγκαταστάσεις	Συνολική κατανάλωση ενέργειας στα αντλιοστάσια	Υπηρεσίες του Δήμου
Δημοτικός φωτισμός	Συνολική κατανάλωση ενέργειας στο δημοτικό φωτισμό	Υπηρεσίες του Δήμου
	Ρυθμός αντικατάστασης λαμπτήρων/φωτιστικών με πιο αποδοτικούς	Υπηρεσίες του Δήμου
Δημοτικά οχήματα	Συνολική κατανάλωση καυσίμων από τα	Υπηρεσίες του Δήμου

	δημοτικά οχήματα.	
	Μέση κατανάλωση σε λίτρα ανά 100χιλιόμετρα.	Υπηρεσίες του Δήμου
	Ρυθμός αντικατάστασης οχημάτων με νέα	Υπηρεσίες του Δήμου
Ιδιωτικά οχήματα	Συνολική κατανάλωση καυσίμων για μη δημοτικά οχήματα.	Εθνικές στατιστικές.
	Επιβατική κίνηση στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (ΜΜΜ)	Εθνικές στατιστικές. Κυκλοφοριακή μελέτη, στοιχεία από εταιρείες λειτουργίας ΜΜΜ
	Μήκος ποδηλατοδρόμων και μήκος πεζοδρομίων.	Υπηρεσίες του Δήμου

## 9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

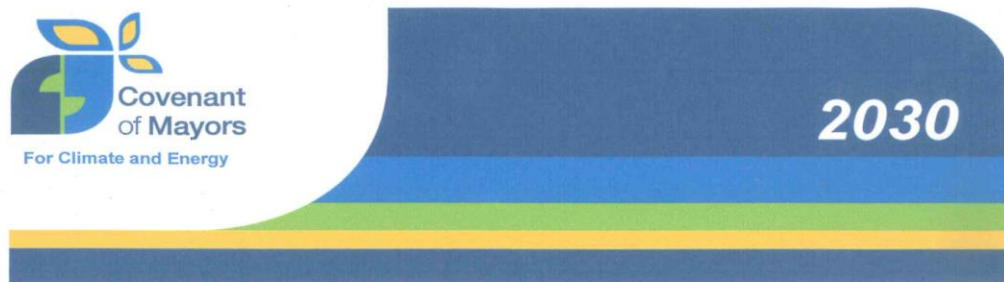
---

1. Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), Απογραφές 1991, 2001, 2011
2. Κ.Ε.Ν.Α.Κ. ΦΕΚ 407/ 9 Απριλίου 2010.
3. Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία [www.hnms.gr](http://www.hnms.gr)
4. Κλιματικά Δεδομένα Ελληνικών Περιοχών, ΤΟΤΕΕ 20701-3/2010.
5. Μελέτη Περιβαλλοντικών επιπτώσεων αγωγού φ. Αερίου υψηλής πίεσης από Αγ. Θεοδώρους έως Μεγαλόπολη» ΔΕΣΦΑ, 2010
6. Ιστοσελίδα του Συμφώνου των Δημάρχων [http://www.eumayors.eu/index\\_en.html](http://www.eumayors.eu/index_en.html)
7. Ιστοσελίδα του Συμφώνου των Δημάρχων στα Ελληνικά [http://www.simfonodimarxon.eu/index\\_el.html](http://www.simfonodimarxon.eu/index_el.html)
8. BERTOLDI, P, ET.AL, ΟΔΗΓΟΣ «ΠΩΣ ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΤΕ ΕΝΑ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΣΔΑΕ)», JRC SCIENTIFC AND TECHNICAL REPORTS, ΣΥΜΦΩΝΟ ΤΩΝ ΔΗΜΑΡΧΩΝ. ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ, ΚΟΙΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ JRC 57789. ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ: ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ, © EUROPEAN UNION, 2010 EUR 24360 EN, ISBN 978-92-79-15782-0
9. Empirical assessment of the Hellenic non-residential building stock, energy consumption, emissions and potential energy savings Athina G. Gaglia, Constantinos A. Balaras a, Sevastianos Mirasgedis b, Elena Georgopoulou b, Yiannis Sarafidis b, Dimitris P. Lalas
10. EEA, 2009. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2009. EEA, Copenhagen. Available at <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eeaemission-inventory-guidebook-2009>
11. IPCC, 2006. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme. Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K. Ngara T. and Tanabe K. (eds.). Published: IGES, Japan. Available at: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>
12. Στατιστική Επετηρίδα της Ελλάδας 2010, ΕΛ.ΣΤΑΤ.
13. TREMOVE <http://www.tmleuven.com/methode/tremove/home.htm>

14. Μητρώο Πληροφοριών Λειτουργούντων Σταθμών ΑΠΕ <http://www.resoffice.gr>
15. <http://www.energyregister.gr>
16. Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας, ΥΠΕΚΑ 2008
17. Έρευνα κατανάλωσης ενέργειας στα Ελληνικά νοικοκυριά 2011-2012, ΕΛΣΤΑΤ, 2013
18. Collection of statistical data on Solar Energy Applications in Greece, report submitted to Eurostat under the contract No 2000/45300002, CRES, 2001
19. Δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας και εφαρμογή ΑΠΕ στα κτίρια, Κ. Μπαλαράς ([http://library.tee.gr/digital/m2414/m2414\\_balaras.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2414/m2414_balaras.pdf))
20. Balaras C.A., Gaglia A.G., Georgopoulou E., Mirasgedis S., Sarafidis G., Lalas D.P. (2007). European residential buildings and empirical assessment of the Hellenic building stock, energy consumption, emissions, and potential energy savings, Building and Environment, (42), p. 1298-1314
21. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ 2012 2014, ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
22. [http://www.ecodrive.org/en/home/ecodriving\\_greece.htm](http://www.ecodrive.org/en/home/ecodriving_greece.htm)

## 10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### 10.1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΧΩΡΗΣΗΣ



I, Nikolaos Evaggelou, Mayor of Municipality of Elassona have been mandated by the Municipal Council on 23-03-2016 to sign up to the **Covenant of Mayors for Climate and Energy**, in full knowledge of the commitments set out in the official [Commitment Document](#) and summarised below.

Therefore, my local authority principally commits to:

- Reducing CO<sub>2</sub> (and possibly other greenhouse gas) emissions on its territory by at least 40% by 2030, namely through improved energy efficiency and greater use of renewable energy sources;
- Increasing its resilience by adapting to the impacts of climate change.

In order to translate these commitments into action, my local authority undertakes to fulfil the following step-by-step approach:

- Carry out a **Baseline Emissions Inventory** and a **Climate Change Risk and Vulnerability Assessment**;
- Submit a **Sustainable Energy and Climate Action Plan** within two years following the above date of the municipal council decision;
- **Report progress** at least every second year following the submission of the Sustainable Energy and Climate Action Plan for evaluation, monitoring and verification purposes.

I accept that my local authority shall be suspended from the initiative – subject to prior notice in writing by the Covenant of Mayors Office – in case of non-submission of the above-mentioned documents (i.e. Sustainable Energy and Climate Action Plan and Progress Reports) within the established deadlines.

Municipality of Elassona  
57, 6<sup>th</sup> Oktovriou street  
40200 Elassona

Contact person: Georgia Svarna  
e-mail : [plan@dimoselassonas.gr](mailto:plan@dimoselassonas.gr)  
Phone Number : 2493350234

The Mayor of Elassona

Nikolaos Evaggelou

10.2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΕΛΣΤΑΤ

---

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛ.ΣΤΑΤ. ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΣΔΑΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ**

**1. Απογραφή Πληθυσμού 1991 – Πραγματικός Πληθυσμός (για δήμους)**

<b>ΕΠΑΡΧΙΑ ΕΛΑΣΣΟΝΟΣ</b>	<b>42.999</b>
<b>Δήμος Ελασσόνας</b>	<b>8.426</b>
Ελασσών,η	7.725
Αγιονέριον,το	93
Αετορράχη,η	152
Μικρόν Ελευθεροχώριον,το	456
<b>Κοινότητα Αζώρου (Βουβάλας)</b>	<b>724</b>
Άζωρος,ο (τ.Βουβάλα,η)	724
<b>Κοινότητα Άκρης</b>	<b>230</b>
Άκρη,η	230
<b>Κοινότητα Αμουρίου</b>	<b>454</b>
Αμούριον,το	454
<b>Κοινότητα Βαλανίδας</b>	<b>1.043</b>
Βαλανίδα,η	836
Κλεισούρα,η	207
<b>Κοινότητα Βερδικούσσης</b>	<b>2.974</b>
Βερδικούσσα,η	2.246
Αμπέλια,τα	297
Βάρκος,ο	84
Κουτσούφλιανη,η	87
Παλιάμπελα,τα	154

Παλιάσκια,τα	106
<b>Κοινότητα Βλαχογιαννίου</b>	<b>1.067</b>
Βλαχογιάννιον,το	1.067
<b>Κοινότητα Γαλανόβρυσης</b>	<b>551</b>
Γαλανόβρυση,η	551
<b>Κοινότητα Γερανίων</b>	<b>379</b>
Γεράνια,τα	379
<b>Κοινότητα Γιαννωτών</b>	<b>520</b>
Γιαννωτά,τα	520
<b>Κοινότητα Δαμασίου</b>	<b>1.517</b>
Δαμάσιον,το	1.428
Δαμασούλιον,το	89
Κέδρα,τα	0
<b>Κοινότητα Δολίχης</b>	<b>496</b>
Δολίχη,η	496
<b>Κοινότητα Δομενίκου</b>	<b>652</b>
Δομένικον,το	652
<b>Κοινότητα Δρυμού</b>	<b>824</b>
Δρυμός,ο	824
<b>Κοινότητα Ευαγγελισμού</b>	<b>807</b>
Ευαγγελισμός,ο	807
<b>Κοινότητα Καλλιθέας</b>	<b>830</b>
Καλλιθέα,η	746
Πετρωτόν,το	84
<b>Κοινότητα Καρυάς</b>	<b>801</b>
Καρυά,η	801
<b>Κοινότητα Κεφαλοβρύσου</b>	<b>337</b>
Κεφαλόβρυσον,το	337
<b>Κοινότητα Κοκκινογείου</b>	<b>357</b>
Κοκκινόγειον,το	357
<b>Κοινότητα Κοκκινοπηλού</b>	<b>764</b>
Καλύβια,τα	764

<b>Κοινότητα Κρανέας Ελασσόνας</b>	<b>3.264</b>
Κρανέα Ελασσόνας,η	3.264
<b>Κοινότητα Κρυόβρυσης</b>	<b>323</b>
Κρυόβρυση,η	323
<b>Κοινότητα Λιβαδίου</b>	<b>2.882</b>
Λιβάδιον,το	2.882
Βίγλα,η	0
<b>Κοινότητα Λουτρού</b>	<b>841</b>
Λουτρόν,το	841
<b>Κοινότητα Λόφου</b>	<b>277</b>
Λόφος,ο	196
Ασπρόχωμα,το	81
<b>Κοινότητα Λυκουδίου</b>	<b>427</b>
Λυκούδιον,το	427
Συκιά,η	0
<b>Κοινότητα Μαγούλας</b>	<b>370</b>
Μαγούλα,η	370
<b>Κοινότητα Μεγάλου Ελευθεροχωρίου</b>	<b>907</b>
Μέγα Ελευθεροχώριον,το	907
<b>Κοινότητα Μεσοχωρίου</b>	<b>693</b>
Μεσοχώριον,το	693
<b>Κοινότητα Μηλέας</b>	<b>496</b>
Μηλέα,η	496
<b>Κοινότητα Ολυμπιάδος</b>	<b>431</b>
Ολυμπιάς,η	431
<b>Κοινότητα Παλαιοκάστρου</b>	<b>429</b>
Παλαιόκαστρον,το	429
<b>Κοινότητα Πραιτωρίου</b>	<b>475</b>
Πραιτώριον,το	475
<b>Κοινότητα Πυθίου</b>	<b>1.113</b>
Πύθιον,το	892
Κοκκινοπηλός,ο	221

<b>Κοινότητα Σαρανταπόρου</b>	<b>938</b>
Σαραντάπορον,το	938
<b>Κοινότητα Στεφανοβούνου</b>	<b>728</b>
Στεφανόβουνον,το	700
Λεύκη,η	28
<b>Κοινότητα Συκαμινέας</b>	<b>227</b>
Συκαμινέα,η	227
<b>Κοινότητα Συκέας</b>	<b>833</b>
Συκέα,η	706
Καλύβια Αναλήψεως,τα	127
<b>Κοινότητα Τσαπουρνιάς</b>	<b>462</b>
Τσαπουρνιά,η	230
Φαρμάκη,η	232
<b>Κοινότητα Τσαριτσάνης</b>	<b>2.492</b>
Τσαρίτσανη,η	2.492
<b>Κοινότητα Φλαμπούρου</b>	<b>638</b>
Φλάμπουρον,το	275
Βρυσσπούλες,οι	85
Ιερά Μονή Σπαρμού,η	0
Σκοπιά,η	112
Σπαρμός,ο	166

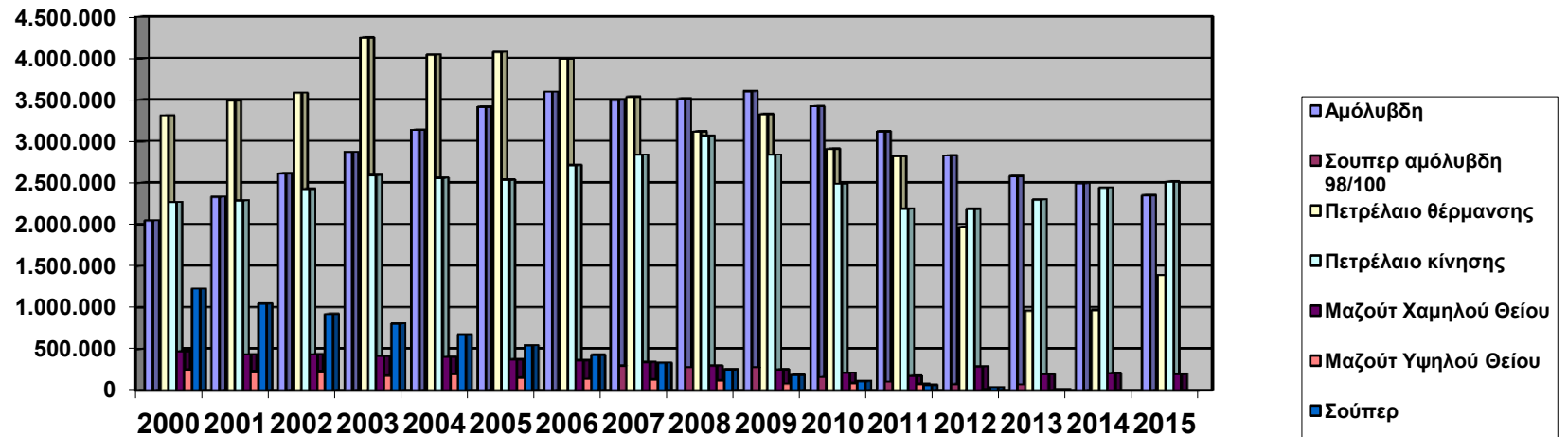
## 2. Κατανάλωση Πετρελαιοειδών κατά κατηγορία για τα έτη 2000-2015

ΕΤΗ	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Σούπερ	1.225.156	1.046.162	920.344	805.389	676.158	542.474	428.847	333.681
Αμόλυβδη	2.047.177	2.331.403	2.612.010	2.871.325	3.137.684	3.415.208	3.597.084	3.496.340
Σουπερ αμόλυβδη 98/100								297.879
Πετρέλαιο θέρμανσης	3.312.162	3.489.118	3.585.090	4.248.403	4.044.205	4.077.264	3.996.497	3.535.749
Πετρέλαιο κίνησης	2.266.920	2.287.483	2.425.330	2.593.668	2.561.190	2.537.546	2.714.656	2.838.156
Μαζούτ Χαμηλού Θείου	470.477	434.945	436.031	412.133	403.884	372.922	363.368	342.753
Μαζούτ Υψηλού Θείου	251.327	231.217	232.662	179.519	193.981	153.879	140.333	133.896
<b>Σύνολο χώρας</b>	<b>9.573.219</b>	<b>9.820.328</b>	<b>10.211.467</b>	<b>11.110.437</b>	<b>11.017.102</b>	<b>11.099.293</b>	<b>11.240.785</b>	<b>10.978.454</b>

ΕΤΗ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Σούπερ	253.839	187.067	112.822	64.834	38.211	16.519	4.289	2.662
Αμόλυβδη	3.512.936	3.604.538	3.422.408	3.119.072	2.829.437	2.580.832	2.495.740	2.349.848
Σουπερ αμόλυβδη 98/100	279.739	279.449	162.247	105.186	75.192	72.613	86.852	105.025
Πετρέλαιο θέρμανσης	3.117.485	3.326.596	2.908.247	2.818.939	1.965.436	959.233	967.746	1.388.665
Πετρέλαιο κίνησης	3.065.418	2.838.406	2.488.048	2.188.854	2.185.909	2.298.541	2.441.950	2.513.318
Μαζούτ Χαμηλού Θείου	299.456	251.584	213.347	174.771	288.762	194.296	207.643	199.180
Μαζούτ Υψηλού Θείου	120.282	82.459	88.453	79.302	15.286	299	387	1.274
<b>Σύνολο χώρας</b>	<b>10.649.155</b>	<b>10.570.099</b>	<b>9.395.572</b>	<b>8.550.958</b>	<b>7.398.233</b>	<b>6.122.334</b>	<b>6.204.608</b>	<b>6.559.971</b>

## ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2015

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ  
(σε μετρικούς τόνους)



## 3. Κατανάλωση πετρελαιοειδών ανά περιφέρεια και νομό: 2000 – 2015

Περιφέρεια Νομός	ΕΤΗ	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Σύνολο Ελλάδας</b>		<b>9.573.219</b>	<b>9.820.328</b>	<b>10.211.467</b>	<b>11.110.437</b>	<b>11.017.102</b>	<b>11.099.293</b>	<b>11.240.785</b>	<b>10.978.454</b>	<b>10.649.155</b>
<b>Θεσσαλία</b>		<b>759.042</b>	<b>781.661</b>	<b>833.359</b>	<b>894.740</b>	<b>867.291</b>	<b>843.836</b>	<b>852.970</b>	<b>819.386</b>	<b>782.408</b>
Καρδίτσα		114.012	126.024	113.698	127.954	127.594	134.209	125.743	120.241	112.678
Λάρισα		333.055	333.399	357.361	365.649	341.202	338.315	337.268	325.471	305.778
Μαγνησία		201.722	201.039	232.263	249.949	235.961	208.918	232.584	217.900	207.468
Τρίκαλα		110.253	121.199	130.037	151.188	162.534	162.394	157.375	155.774	156.484

Περιφέρεια Νομός	ΕΤΗ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Σύνολο Ελλάδας</b>		<b>10.570.099</b>	<b>9.395.572</b>	<b>8.550.958</b>	<b>7.398.233</b>	<b>6.122.334</b>	<b>6.204.608</b>	<b>6.559.971</b>
<b>Θεσσαλία</b>		<b>782.818</b>	<b>666.694</b>	<b>629.259</b>	<b>516.129</b>	<b>422.698</b>	<b>448.571</b>	<b>460.986</b>
Καρδίτσα		120.659	116.536	99.278	82.353	65.602	74.051	75.801
Λάρισα		317.121	262.695	246.530	200.044	170.337	183.187	185.434
Μαγνησία		188.040	164.812	159.027	127.623	105.802	106.909	111.719
Τρίκαλα		156.998	122.651	124.424	106.109	80.957	84.424	88.031

## 4. Απογραφή 2001 - Μόνιμος πληθυσμός. Νομοί, δήμοι, κοινότητες, δημοτικά και κοινοτικά διαμερίσματα και οικισμοί

<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΟΣ</b>	<b>14.291</b>
Δ.Δ.Ελασσόνος	7.854
Ελασσών,η	7.348
Αγιονέριον,το	68
Αετορράχη,η	119
Μικρόν Ελευθεροχώριον,το	319
Δ.Δ.Βαλανίδας	791
Βαλανίδα,η	643
Κλεισούρα,η	148
Δ.Δ.Γαλανόβρυσης	513
Γαλανόβρυση,η	513
Δ.Δ.Δρυμού	683
Δρυμός,ο	683
Δ.Δ.Ευαγγελισμού Ελασσόνος	833
Ευαγγελισμός,ο	833
Δ.Δ.Κεφαλοβρύσου	330
Κεφαλόβρυσον,το	330
Δ.Δ.Παλαιοκάστρου	346
Παλαιόκαστρον,το	346
Δ.Δ.Στεφανοβούνου	620
Στεφανόβουνον,το	596
Λεύκη,η	24
Δ.Δ.Τσαριτσάνης	2.321
Τσαρίτσανη,η	2.321

## 5. Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 - Κανονικές κατοικίες κατά επιφάνεια, Περιφερειακές ενότητες – Δήμοι

Περιγραφή	ΣΥΝΟΛΟ	Επιφάνεια (μ <sup>2</sup> )									
		Κάτω από 40	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79	80 - 89	90 - 99	100 - 109	110 - 119	120+
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>6.371.901</b>	<b>452.964</b>	<b>440.162</b>	<b>675.744</b>	<b>725.496</b>	<b>848.415</b>	<b>898.523</b>	<b>595.985</b>	<b>595.908</b>	<b>287.675</b>	<b>851.029</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.712.782</b>	<b>124.442</b>	<b>117.154</b>	<b>169.776</b>	<b>195.510</b>	<b>205.508</b>	<b>241.047</b>	<b>156.653</b>	<b>175.278</b>	<b>79.116</b>	<b>248.298</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>753.776</b>	<b>49.828</b>	<b>49.207</b>	<b>70.562</b>	<b>83.477</b>	<b>87.990</b>	<b>105.449</b>	<b>70.798</b>	<b>80.626</b>	<b>39.555</b>	<b>116.284</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>395.842</b>	<b>23.929</b>	<b>23.822</b>	<b>34.592</b>	<b>42.153</b>	<b>45.178</b>	<b>56.589</b>	<b>38.597</b>	<b>43.996</b>	<b>24.011</b>	<b>62.975</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>140.543</b>	<b>9.458</b>	<b>7.860</b>	<b>10.620</b>	<b>14.072</b>	<b>15.082</b>	<b>19.375</b>	<b>14.678</b>	<b>17.319</b>	<b>9.297</b>	<b>22.782</b>
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	76.788	6.392	4.153	5.043	6.294	7.651	10.135	9.047	9.769	5.901	12.403
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ	11.148	1.117	921	1.274	1.696	1.371	1.379	817	951	333	1.289
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	15.733	535	914	1.677	2.435	2.102	2.598	1.438	1.721	716	1.597
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	9.134	231	363	508	802	881	1.316	855	1.360	632	2.186
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ	9.316	742	775	1.064	1.223	1.166	1.212	662	886	355	1.231
ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	9.158	157	232	402	723	783	1.340	953	1.410	733	2.425
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	9.266	284	502	652	899	1.128	1.395	906	1.222	627	1.651

## 6. Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 - Κανονικές κατοικίες κατά περίοδο κατασκευής, Περιφερειακές ενότητες – Δήμοι

Περιγραφή	Σύνολο	Περίοδος κατασκευής							
		Πριν από το 1945	1946 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1990	1991 - 2000	2001 - 2005	2006 και μετά
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>6.371.901</b>	<b>482.131</b>	<b>605.693</b>	<b>1.002.902</b>	<b>1.437.424</b>	<b>1.049.931</b>	<b>806.977</b>	<b>539.009</b>	<b>447.834</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.712.782</b>	<b>197.742</b>	<b>205.655</b>	<b>228.247</b>	<b>329.031</b>	<b>304.042</b>	<b>209.109</b>	<b>129.427</b>	<b>109.529</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>753.776</b>	<b>67.281</b>	<b>102.383</b>	<b>104.790</b>	<b>150.831</b>	<b>133.139</b>	<b>90.837</b>	<b>57.737</b>	<b>46.778</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>395.842</b>	<b>28.520</b>	<b>60.631</b>	<b>56.724</b>	<b>81.982</b>	<b>64.554</b>	<b>47.415</b>	<b>31.262</b>	<b>24.754</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>140.543</b>	<b>6.749</b>	<b>18.584</b>	<b>19.801</b>	<b>30.349</b>	<b>22.538</b>	<b>19.061</b>	<b>13.665</b>	<b>9.796</b>
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	76.788	535	4.162	8.722	19.971	13.302	12.366	10.298	7.432
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ	11.148	1.440	1.631	1.232	1.483	1.829	2.162	783	588
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	15.733	1.473	3.614	3.582	3.049	1.870	1.060	662	423
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	9.134	371	2.823	2.103	1.351	1.122	586	411	367
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ	9.316	1.800	1.614	1.156	1.224	1.505	1.190	533	294
ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	9.158	897	1.732	1.638	1.766	1.297	859	491	478
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	9.266	233	3.008	1.368	1.505	1.613	838	487	214

## 7. Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 - Κανονικές κατοικίες κατά διαθεσιμότητα θέρμανσης, Δήμοι

Περιγραφή	Κανονικές κατοικίες			
	Σύνολο	Κεντρική (αυτόνομη και μη αυτόνομη) θέρμανση	Άλλο είδος θέρμανσης	Δεν έχει θέρμανση
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>6.371.901</b>	<b>4.317.174</b>	<b>1.291.483</b>	<b>763.244</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.712.782</b>	<b>1.014.131</b>	<b>466.353</b>	<b>232.298</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>753.776</b>	<b>496.188</b>	<b>190.335</b>	<b>67.253</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>395.842</b>	<b>269.723</b>	<b>94.614</b>	<b>31.505</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>140.543</b>	<b>103.001</b>	<b>28.697</b>	<b>8.845</b>
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	76.788	68.267	6.057	2.464
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ	11.148	5.022	4.830	1.296
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	15.733	8.247	6.509	977
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	9.134	5.517	2.737	880
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ	9.316	3.775	3.578	1.963
ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	9.158	6.254	2.409	495
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	9.266	5.919	2.577	770

## 8. Απογραφή Πληθυσμού 2011 - Κανονικές κατοικίες κατά είδος μόνωσης, Δήμοι

Περιγραφή	Σύνολο	Είδος μόνωσης			
		Διπλά τζάμια	Μόνωση εξωτερικών τοίχων / Άλλο είδος μόνωσης	Δύο ή περισσότερα είδη μόνωσης	Καθόλου μόνωση
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>6.371.901</b>	<b>1.655.254</b>	<b>723.584</b>	<b>1.089.469</b>	<b>2.903.594</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.712.782</b>	<b>375.313</b>	<b>236.297</b>	<b>246.206</b>	<b>854.966</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>753.776</b>	<b>184.040</b>	<b>99.886</b>	<b>122.599</b>	<b>347.251</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>395.842</b>	<b>102.665</b>	<b>47.416</b>	<b>63.608</b>	<b>182.153</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>140.543</b>	<b>40.243</b>	<b>16.929</b>	<b>24.318</b>	<b>59.053</b>
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	76.788	26.098	6.508	17.371	26.811
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ	11.148	2.363	2.331	1.698	4.756
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	15.733	3.422	3.476	1.393	7.442
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	9.134	1.909	1.444	1.249	4.532
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ	9.316	2.176	683	808	5.649
ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	9.158	2.370	1.150	1.114	4.524
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	9.266	1.905	1.337	685	5.339

## 9. Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 - Κανονικές κατοικίες κατά τύπο κτιρίου, Δήμοι

Περιγραφή	Σύνολο	Τύπος κτιρίου όπου βρίσκεται η κατοικία	
		Μονοκατοικία	Άλλος τύπος (διπλοκατοικία , πολυκατοικία, κτίριο που η κύρια χρήση του δεν είναι κατοικία)
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>6.371.901</b>	<b>2.457.437</b>	<b>3.914.464</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>753.776</b>	<b>423.708</b>	<b>330.068</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>395.842</b>	<b>216.340</b>	<b>179.502</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>140.543</b>	<b>65.231</b>	<b>75.312</b>
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	76.788	13.699	63.089
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ	11.148	8.830	2.318
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	15.733	11.987	3.746
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	9.134	8.619	515
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ	9.316	8.534	782
ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	9.158	6.964	2.194
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	9.266	6.598	2.668

## 10. Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 - Κανονικές κατοικίες κατά κατάσταση κατοικίας, Περιφερειακές Ενότητες – Δήμοι

Περιγραφή	Σύνολο κανονικών κατοικιών	Κανονικές κατοικίες					
		Κατοικούμενες	Κενές				
			Σύνολο κενών κατοικιών	για ενοικίαση ή πώληση	εξοχικές	δευτερεύουσες	για άλλο λόγο
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>6.371.901</b>	<b>4.122.088</b>	<b>2.249.813</b>	<b>542.897</b>	<b>729.964</b>	<b>621.881</b>	<b>355.071</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.712.782</b>	<b>995.572</b>	<b>717.210</b>	<b>136.140</b>	<b>301.486</b>	<b>194.748</b>	<b>84.836</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>753.776</b>	<b>462.793</b>	<b>290.983</b>	<b>50.002</b>	<b>125.810</b>	<b>77.405</b>	<b>37.766</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>395.842</b>	<b>263.093</b>	<b>132.749</b>	<b>21.048</b>	<b>47.119</b>	<b>40.772</b>	<b>23.810</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>140.543</b>	<b>100.195</b>	<b>40.348</b>	<b>8.379</b>	<b>11.023</b>	<b>12.849</b>	<b>8.097</b>
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	76.788	58.989	17.799	6.873	173	5.356	5.397
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ	11.148	4.253	6.895	201	5.676	805	213
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	15.733	11.296	4.437	275	1.350	2.194	618
ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	9.134	6.965	2.169	115	328	1.240	486
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ	9.316	4.771	4.545	124	2.967	1.196	258
ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	9.158	7.480	1.678	303	167	689	519
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	9.266	6.441	2.825	488	362	1.369	606

11. Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 - Κατοικούμενες κανονικές κατοικίες κατά πυκνότητα κατοικήσεως και τύπο κυριότητας,  
Δήμοι

Περιγραφή / Πυκνότητα κατοικήσεως (μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο)	Σύνολο	Τύπος κυριότητας	
		Ιδιοκατοικούμενες	Ενοικιαζόμενες / Συνεταιριστικής ιδιοκτησίας / Άλλος τύπος κυριότητας
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.122.088</b>	<b>3.017.542</b>	<b>1.104.546</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>995.572</b>	<b>781.681</b>	<b>213.891</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>462.793</b>	<b>371.122</b>	<b>91.671</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>263.093</b>	<b>211.452</b>	<b>51.641</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>100.195</b>	<b>78.873</b>	<b>21.322</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ</b>	<b>58.989</b>	<b>41.944</b>	<b>17.045</b>
Κάτω από 15 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.479	917	562
15 - 29 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	19.496	13.831	5.665
30 - 44 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	18.062	12.889	5.173
45 + μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	19.952	14.307	5.645
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ</b>	<b>4.253</b>	<b>3.754</b>	<b>499</b>
Κάτω από 15 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	238	142	96
15 - 29 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.211	999	212
30 - 44 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.173	1.076	97
45 + μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.631	1.537	94
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ</b>	<b>11.296</b>	<b>10.233</b>	<b>1.063</b>
Κάτω από 15 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	871	699	172

15 - 29 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	3.721	3.283	438
30 - 44 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	3.253	3.037	216
45 + μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	3.451	3.214	237
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ</b>	<b>6.965</b>	<b>6.392</b>	<b>573</b>
Κάτω από 15 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	258	162	96
15 - 29 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.990	1.746	244
30 - 44 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	2.119	1.997	122
45 + μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	2.598	2.487	111
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ</b>	<b>4.771</b>	<b>4.420</b>	<b>351</b>
Κάτω από 15 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	246	174	72
15 - 29 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.470	1.304	166
30 - 44 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.292	1.252	40
45 + μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.763	1.690	73
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ</b>	<b>7.480</b>	<b>6.421</b>	<b>1.059</b>
Κάτω από 15 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	380	214	166
15 - 29 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	2.480	1.997	483
30 - 44 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	2.203	1.985	218
45 + μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	2.417	2.225	192
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ</b>	<b>6.441</b>	<b>5.709</b>	<b>732</b>
Κάτω από 15 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	301	188	113
15 - 29 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.867	1.574	293
30 - 44 μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	1.902	1.745	157
45 + μ <sup>2</sup> ανά κάτοικο	2.371	2.202	169

## 12. Απογραφή Κτιρίων 2011 - Κτίρια κατά χρονική περίοδο κατασκευής, Σύνολο Ελλάδος, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμοι

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.105.637</b>	<b>154.006</b>	<b>324.701</b>	<b>573.250</b>	<b>639.475</b>	<b>704.340</b>	<b>402.368</b>	<b>316.799</b>	<b>259.394</b>	<b>254.797</b>	<b>237.460</b>	<b>186.861</b>	<b>52.186</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.444.364</b>	<b>67.159</b>	<b>135.253</b>	<b>228.556</b>	<b>217.836</b>	<b>237.940</b>	<b>142.123</b>	<b>108.289</b>	<b>84.297</b>	<b>76.793</b>	<b>70.836</b>	<b>58.367</b>	<b>16.915</b>
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)	644.729	19.121	48.447	114.310	105.670	114.764	65.442	46.446	36.274	32.630	30.346	23.943	7.336
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)	342.557	8.936	21.715	71.197	61.431	64.162	31.878	21.832	16.661	15.080	14.476	11.600	3.589
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)	105.910	923	5.480	20.799	21.168	20.011	9.830	7.418	5.464	5.009	5.047	3.880	881
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ (Έδρα: Λάρισα,η)	30.006	110	382	3.199	5.296	6.748	3.476	2.259	1.907	2.180	2.313	1.821	315
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	25.308	95	273	2.457	4.143	5.930	3.113	1.964	1.698	1.831	2.113	1.426	265
Τοπική Κοινότητα Τερψιθέας	465	2	0	12	27	112	49	51	34	35	38	98	7
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ	2.770	5	79	198	357	491	294	235	184	312	186	380	49
Δημοτική Κοινότητα Γιάννουλης	1.403	0	43	16	96	283	164	138	86	163	79	308	27
Δημοτική Κοινότητα Φαλάννης	1.367	5	36	182	261	208	130	97	98	149	107	72	22
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΙΛΑΔΑΣ	1.928	10	30	544	796	327	69	60	25	37	14	15	1

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
Τοπική Κοινότητα Κοιλιάδος	436	7	5	92	132	110	34	21	13	10	8	3	1
Τοπική Κοινότητα Αμυγδαλέας	175	1	4	71	80	11	2	2	3	1	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Ελευθερών	219	0	3	30	130	38	2	1	0	14	0	1	0
Τοπική Κοινότητα Κουτσοχέρου	114	0	12	50	38	9	1	3	1	0	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Λουτρού Λαρίσης	155	0	4	11	117	21	0	0	0	1	1	0	0
Τοπική Κοινότητα Μάνδρας	433	0	2	109	209	60	19	16	3	7	3	5	0
Τοπική Κοινότητα Ραχούλας	396	2	0	181	90	78	11	17	5	4	2	6	0
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ (Έδρα: Αγιά,η)</b>	<b>10.631</b>	<b>165</b>	<b>1.063</b>	<b>2.074</b>	<b>1.687</b>	<b>1.179</b>	<b>688</b>	<b>949</b>	<b>1.046</b>	<b>692</b>	<b>547</b>	<b>406</b>	<b>135</b>
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΑΣ</b>	<b>2.860</b>	<b>97</b>	<b>602</b>	<b>938</b>	<b>538</b>	<b>227</b>	<b>160</b>	<b>70</b>	<b>64</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>20</b>	<b>49</b>
Δημοτική Κοινότητα Αγιάς	1.352	26	322	394	208	106	116	30	44	35	22	7	42
Τοπική Κοινότητα Αετολόφου	135	2	13	38	40	26	8	2	3	0	1	1	1
Τοπική Κοινότητα Ανάβρας	297	2	115	67	58	25	9	10	6	0	1	4	0
Τοπική Κοινότητα Γερακαρίου	134	1	1	19	51	40	15	4	0	0	2	1	0
Τοπική Κοινότητα Ελάφου	139	0	1	100	22	6	4	2	2	0	2	0	0
Τοπική Κοινότητα	217	5	24	158	17	0	1	5	2	1	1	1	2

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
Μεγαλοβρύσου													
Τοπική Κοινότητα Μεταξοχωρίου	301	60	107	23	36	9	6	13	7	10	20	6	4
Τοπική Κοινότητα Νερομύλων	131	0	8	62	58	3	0	0	0	0	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Ποταμιάς	154	1	11	77	48	12	1	4	0	0	0	0	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΡΥΜΕΝΩΝ</b>	<b>1.723</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>299</b>	<b>407</b>	<b>330</b>	<b>126</b>	<b>142</b>	<b>109</b>	<b>61</b>	<b>85</b>	<b>104</b>	<b>29</b>
Τοπική Κοινότητα Στομίου	480	1	0	53	163	89	35	30	35	12	18	39	5
Τοπική Κοινότητα Καρίτσας	541	0	7	139	189	82	21	29	13	5	22	33	1
Τοπική Κοινότητα Ομολίου	407	2	19	87	31	92	54	26	30	20	11	18	17
Τοπική Κοινότητα Παλαιοπύργου	295	0	2	20	24	67	16	57	31	24	34	14	6
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΚΕΡΕΙΑΣ</b>	<b>1.366</b>	<b>45</b>	<b>242</b>	<b>317</b>	<b>437</b>	<b>139</b>	<b>63</b>	<b>44</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>3</b>
Τοπική Κοινότητα Δήμητρας	211	16	16	54	58	25	17	9	4	4	1	6	1
Τοπική Κοινότητα Αμυγδαλής	352	2	7	68	200	47	2	7	1	11	1	4	2
Τοπική Κοινότητα Ανατολής <sup>1</sup>	295	13	159	32	22	13	24	11	7	0	10	4	0
Τοπική Κοινότητα Καστρίου	284	3	18	130	90	20	6	7	1	5	0	4	0
Τοπική Κοινότητα Μαρμαρίνης	224	11	42	33	67	34	14	10	3	2	3	5	0

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΛΙΒΟΙΑΣ</b>	<b>4.682</b>	<b>20</b>	<b>191</b>	<b>520</b>	<b>305</b>	<b>483</b>	<b>339</b>	<b>693</b>	<b>857</b>	<b>563</b>	<b>398</b>	<b>259</b>	<b>54</b>
Τοπική Κοινότητα Σωτηρίτσας	1.042	2	48	13	86	128	73	167	177	172	122	54	0
Τοπική Κοινότητα Μελιβοίας <sup>1</sup>	1.690	18	68	389	112	161	129	119	216	145	180	126	27
Τοπική Κοινότητα Σκήτης <sup>1</sup>	1.651	0	2	60	83	163	122	363	443	234	86	68	27
Τοπική Κοινότητα Σκλήθρου	299	0	73	58	24	31	15	44	21	12	10	11	0
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ (Έδρα: Ελασσών,η)</b>	<b>19.847</b>	<b>142</b>	<b>1.271</b>	<b>4.010</b>	<b>4.244</b>	<b>4.491</b>	<b>2.064</b>	<b>1.146</b>	<b>797</b>	<b>609</b>	<b>566</b>	<b>397</b>	<b>110</b>
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ</b>	<b>5.068</b>	<b>66</b>	<b>379</b>	<b>1.145</b>	<b>1.284</b>	<b>899</b>	<b>343</b>	<b>235</b>	<b>172</b>	<b>215</b>	<b>175</b>	<b>122</b>	<b>33</b>
Δημοτική Κοινότητα Ελασσόνος	2.750	33	141	567	659	435	183	127	138	185	146	109	27
Τοπική Κοινότητα Βαλανίδας	449	2	8	150	120	102	35	26	4	1	1	0	0
Τοπική Κοινότητα Γαλανόβρυσης	351	0	30	94	114	73	12	11	4	7	4	2	0
Τοπική Κοινότητα Δρυμού	259	0	4	25	120	68	16	14	2	6	3	1	0
Τοπική Κοινότητα Ευαγγελισμού Ελασσόνος	502	17	84	94	85	104	45	33	16	5	9	5	5
Τοπική Κοινότητα Κεφαλοβρύσου	177	0	19	36	60	24	20	8	4	2	1	3	0
Τοπική Κοινότητα Παλαιοκάστρου	278	3	55	41	69	66	29	7	2	2	2	1	1

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
Τοπική Κοινότητα Στεφανοβούνου	302	11	38	138	57	27	3	9	2	7	9	1	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ</b>	<b>1.661</b>	<b>7</b>	<b>157</b>	<b>438</b>	<b>419</b>	<b>284</b>	<b>150</b>	<b>76</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>11</b>
Δημοτική Κοινότητα Κρανέας Ελασσόνος	1.121	6	141	379	331	147	65	28	9	6	2	2	5
Τοπική Κοινότητα Άκρης	165	0	5	27	46	43	14	7	6	7	5	5	0
Τοπική Κοινότητα Λουτρού Ελασσόνος	375	1	11	32	42	94	71	41	18	13	32	14	6
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΣΗΣ</b>	<b>1.036</b>	<b>3</b>	<b>156</b>	<b>236</b>	<b>162</b>	<b>161</b>	<b>55</b>	<b>64</b>	<b>78</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>35</b>	<b>2</b>
Δημοτική Κοινότητα Βερδικούσσης	1.036	3	156	236	162	161	55	64	78	41	43	35	2
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΥΑΣ</b>	<b>968</b>	<b>12</b>	<b>64</b>	<b>425</b>	<b>46</b>	<b>101</b>	<b>96</b>	<b>63</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>45</b>	<b>26</b>	<b>11</b>
Τοπική Κοινότητα Καρυάς	620	5	64	220	17	59	81	46	32	32	39	16	9
Τοπική Κοινότητα Κρυόβρυσης	158	7	0	76	19	14	9	17	7	2	4	3	0
Τοπική Κοινότητα Συκαμινέας	190	0	0	129	10	28	6	0	2	4	2	7	2
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΙΒΑΔΙΟΥ</b>	<b>1.675</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>344</b>	<b>448</b>	<b>480</b>	<b>169</b>	<b>58</b>	<b>45</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>5</b>
Δημοτική Κοινότητα Λιβαδίου	1.183	4	9	280	335	284	119	41	32	27	22	26	4
Τοπική Κοινότητα Δολίχης	492	2	5	64	113	196	50	17	13	7	15	9	1
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ</b>	<b>2.750</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>493</b>	<b>460</b>	<b>693</b>	<b>312</b>	<b>249</b>	<b>177</b>	<b>115</b>	<b>112</b>	<b>87</b>	<b>25</b>

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
<b>ΟΛΥΜΠΟΥ</b>													
Τοπική Κοινότητα Καλλιθέας Ελασσόνας	663	1	1	37	109	261	113	61	16	19	19	20	6
Τοπική Κοινότητα Κοκκινογείου	167	2	0	36	48	37	15	0	14	1	13	1	0
Τοπική Κοινότητα Κοκκινοπηλού	671	2	0	259	89	115	54	54	28	22	20	24	4
Τοπική Κοινότητα Λόφου	345	0	0	45	63	136	22	12	10	4	25	20	8
Τοπική Κοινότητα Ολυμπιάδος	326	0	3	37	50	41	34	60	55	26	10	7	3
Τοπική Κοινότητα Πυθίου	369	1	8	45	49	43	44	50	48	42	24	11	4
Τοπική Κοινότητα Φλαμπούρου	209	1	8	34	52	60	30	12	6	1	1	4	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΤΑΜΙΑΣ</b>	<b>2.450</b>	<b>13</b>	<b>347</b>	<b>328</b>	<b>356</b>	<b>466</b>	<b>496</b>	<b>275</b>	<b>81</b>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>9</b>
Τοπική Κοινότητα Βλαχογιαννίου	311	1	10	107	35	58	28	43	16	4	3	6	0
Τοπική Κοινότητα Αμουρίου	229	0	45	67	78	29	1	5	1	0	0	3	0
Τοπική Κοινότητα Δομενίκου	459	5	131	47	89	111	45	8	5	7	2	9	0
Τοπική Κοινότητα Μαγούλας	182	0	0	0	3	64	67	41	7	0	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Μεγάλου Ελευθεροχωρίου	316	0	111	52	41	51	18	14	7	9	11	2	0
Τοπική Κοινότητα	377	7	50	55	105	89	31	14	4	10	4	3	5

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
Μεσοχωρίου													
Τοπική Κοινότητα Πραιτωρίου	203	0	0	0	0	22	108	63	7	1	1	1	0
Τοπική Κοινότητα Συκέας	373	0	0	0	5	42	198	87	34	1	0	2	4
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ</b>	<b>2.967</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>351</b>	<b>668</b>	<b>1.152</b>	<b>363</b>	<b>88</b>	<b>133</b>	<b>92</b>	<b>65</b>	<b>19</b>	<b>10</b>
Τοπική Κοινότητα Σαρανταπόρου	478	0	1	8	53	207	113	17	37	21	14	0	7
Τοπική Κοινότητα Αζώρου	482	1	6	110	175	113	41	11	12	8	1	4	0
Τοπική Κοινότητα Γερανίων	379	2	2	71	122	110	41	4	12	2	9	3	1
Τοπική Κοινότητα Γιαννωτών	477	1	10	48	171	123	62	9	30	10	7	6	0
Τοπική Κοινότητα Λυκουδίου	433	0	3	97	83	185	38	8	7	3	5	3	1
Τοπική Κοινότητα Μηλέας	338	0	0	7	20	239	14	3	10	30	12	3	0
Τοπική Κοινότητα Τσαπουρνιάς	380	0	0	10	44	175	54	36	25	18	17	0	1
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ</b>	<b>1.272</b>	<b>24</b>	<b>112</b>	<b>250</b>	<b>401</b>	<b>255</b>	<b>80</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>4</b>
Δημοτική Κοινότητα Τσαριτσάνης	1.272	24	112	250	401	255	80	38	37	16	29	26	4
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ (Έδρα: Νίκαια, η, Ιστορική έδρα: Κιλελέρ,το)</b>	<b>14.921</b>	<b>50</b>	<b>254</b>	<b>4.592</b>	<b>3.998</b>	<b>2.617</b>	<b>1.178</b>	<b>561</b>	<b>462</b>	<b>364</b>	<b>417</b>	<b>363</b>	<b>65</b>

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 - 2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΙΚΑΙΑΣ</b>	<b>4.428</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>991</b>	<b>1.189</b>	<b>871</b>	<b>552</b>	<b>199</b>	<b>207</b>	<b>116</b>	<b>154</b>	<b>109</b>	<b>6</b>
Δημοτική Κοινότητα Νικαίας	1.628	1	5	200	232	294	300	115	164	93	131	90	3
Τοπική Κοινότητα Διλόφου Λαρίσης	241	0	0	153	81	7	0	0	0	0	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Ζαπτείου	542	0	4	177	235	50	22	28	9	13	0	3	1
Τοπική Κοινότητα Μοσχοχωριού	321	1	0	40	87	126	50	7	2	1	1	6	0
Τοπική Κοινότητα Μύρων	665	0	4	217	225	141	52	9	5	4	3	5	0
Τοπική Κοινότητα Νέας Λεύκης	189	5	12	36	48	33	23	8	5	5	12	1	1
Τοπική Κοινότητα Νέων Καρυών	534	2	0	38	190	158	90	30	17	0	7	1	1
Τοπική Κοινότητα Χαράς	308	0	0	130	91	62	15	2	5	0	0	3	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΜΕΝΙΟΥ</b>	<b>1.220</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>679</b>	<b>251</b>	<b>77</b>	<b>101</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
Τοπική Κοινότητα Αρμενίου	260	0	2	65	111	41	15	6	9	4	3	4	0
Τοπική Κοινότητα Μεγάλου Μοναστηρίου	439	34	2	257	29	17	78	1	6	4	4	5	2
Τοπική Κοινότητα Νίκης	299	1	4	157	100	16	8	3	5	1	2	2	0
Τοπική Κοινότητα Σωτηρίου	222	0	0	200	11	3	0	4	1	0	2	1	0

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 - 2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΙΛΕΛΕΡ</b>	<b>1.946</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>625</b>	<b>864</b>	<b>224</b>	<b>64</b>	<b>49</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
Τοπική Κοινότητα Κιλελέρ	397	0	6	185	130	34	7	15	9	4	3	4	0
Τοπική Κοινότητα Αγναντερής	236	0	0	118	88	12	5	3	3	5	0	2	0
Τοπική Κοινότητα Καλαμακίου	439	3	18	115	170	74	11	13	7	16	6	6	0
Τοπική Κοινότητα Μελίσσης	405	0	1	86	196	79	25	8	2	1	5	2	0
Τοπική Κοινότητα Νέου Περιβολίου	469	0	2	121	280	25	16	10	5	7	2	1	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΡΑΝΝΩΝΟΣ</b>	<b>2.593</b>	<b>2</b>	<b>101</b>	<b>1.207</b>	<b>506</b>	<b>518</b>	<b>124</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>6</b>
Τοπική Κοινότητα Αγίων Αναργύρων	533	0	0	90	150	158	61	22	18	2	17	12	3
Τοπική Κοινότητα Αγίου Γεωργίου Λαρίσης	216	1	4	67	82	48	13	0	0	0	1	0	0
Τοπική Κοινότητα Βουναίων	291	0	0	275	1	4	1	4	0	3	0	3	0
Τοπική Κοινότητα Δοξάρá	314	0	41	79	74	86	13	6	10	4	1	0	0
Τοπική Κοινότητα Κρανώνος	187	0	0	171	2	2	4	2	3	0	1	1	1
Τοπική Κοινότητα Κυπαρίσσου	323	0	50	204	39	29	1	0	0	0	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Μαυροβουνίου	276	0	0	34	63	150	22	4	2	1	0	0	0

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
Τοπική Κοινότητα Μικρού Βουνού	251	0	1	209	13	14	6	1	2	1	0	2	2
Τοπική Κοινότητα Ψυχικού	202	1	5	78	82	27	3	1	0	2	1	2	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΛΑΤΥΚΑΜΠΟΥ</b>	<b>4.734</b>	<b>1</b>	<b>93</b>	<b>1.090</b>	<b>1.188</b>	<b>927</b>	<b>337</b>	<b>259</b>	<b>173</b>	<b>193</b>	<b>215</b>	<b>207</b>	<b>51</b>
Τοπική Κοινότητα Πλατυκάμπου	986	0	17	299	238	133	59	59	31	38	49	52	11
Τοπική Κοινότητα Γαλήνης	609	0	13	129	133	102	43	34	35	33	46	31	10
Τοπική Κοινότητα Γλαύκης	538	0	10	77	133	185	52	25	9	13	10	17	7
Τοπική Κοινότητα Ελευθερίου	141	0	9	27	43	28	12	8	7	2	1	1	3
Τοπική Κοινότητα Μελίας	311	0	3	47	134	79	19	20	3	3	0	0	3
Τοπική Κοινότητα Μελισσοχωρίου	554	0	3	55	60	101	57	45	45	62	60	57	9
Τοπική Κοινότητα Ναμάτων	65	0	3	26	18	14	3	1	0	0	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Ομορφοχωρίου	434	0	10	99	82	100	32	33	19	14	13	26	6
Τοπική Κοινότητα Χάλκης	1.096	1	25	331	347	185	60	34	24	28	36	23	2
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ (Έδρα: Μακρυχώριον,το, Ιστορική έδρα: Αμπελάκια,τα)</b>	<b>10.378</b>	<b>265</b>	<b>1.482</b>	<b>1.735</b>	<b>1.639</b>	<b>1.181</b>	<b>698</b>	<b>1.411</b>	<b>489</b>	<b>492</b>	<b>592</b>	<b>318</b>	<b>76</b>

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΚΡΥΧΩΡΙΟΥ</b>	<b>1.342</b>	<b>7</b>	<b>169</b>	<b>381</b>	<b>373</b>	<b>173</b>	<b>76</b>	<b>37</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>44</b>	<b>25</b>	<b>8</b>
Τοπική Κοινότητα Μακρυχωρίου	823	0	12	177	311	157	56	30	17	17	26	15	5
Τοπική Κοινότητα Ελατείας	270	2	92	113	30	7	6	3	3	0	9	4	1
Τοπική Κοινότητα Ευαγγελισμού Λαρίσης	117	1	28	41	13	6	11	1	5	1	3	5	2
Τοπική Κοινότητα Παραποτάμου	132	4	37	50	19	3	3	3	4	2	6	1	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΜΠΕΛΑΚΙΩΝ</b>	<b>373</b>	<b>102</b>	<b>68</b>	<b>59</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>4</b>
Τοπική Κοινότητα Αμπελακίων	313	92	59	45	13	15	14	12	14	16	10	20	3
Τοπική Κοινότητα Τεμπών	60	10	9	14	2	6	3	1	4	3	4	3	1
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΟΝΝΩΝ</b>	<b>1.615</b>	<b>14</b>	<b>336</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>134</b>	<b>145</b>	<b>297</b>	<b>122</b>	<b>36</b>	<b>55</b>	<b>37</b>	<b>30</b>
Δημοτική Κοινότητα Γόννων	1.115	12	175	168	63	78	134	249	113	22	47	36	18
Τοπική Κοινότητα Ιτέας	158	2	63	43	19	8	5	6	5	0	3	1	3
Τοπική Κοινότητα Καλλιτεύκης	342	0	98	98	18	48	6	42	4	14	5	0	9
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΥ</b>	<b>4.336</b>	<b>35</b>	<b>647</b>	<b>394</b>	<b>284</b>	<b>412</b>	<b>297</b>	<b>1.001</b>	<b>275</b>	<b>360</b>	<b>425</b>	<b>191</b>	<b>15</b>
Τοπική Κοινότητα Πυργετού	658	7	93	150	131	89	64	31	23	25	17	24	4
Τοπική Κοινότητα Αιγάνης	2.622	6	45	99	89	238	184	927	217	285	375	146	11

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
Τοπική Κοινότητα Κρανέας	382	12	82	106	41	28	3	19	19	38	22	12	0
Τοπική Κοινότητα Ραψάνης	674	10	427	39	23	57	46	24	16	12	11	9	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΕΣΣΩΝΟΣ</b>	<b>2.712</b>	<b>107</b>	<b>262</b>	<b>592</b>	<b>867</b>	<b>441</b>	<b>163</b>	<b>63</b>	<b>45</b>	<b>57</b>	<b>54</b>	<b>42</b>	<b>19</b>
Δημοτική Κοινότητα Συκουρίου	1.073	59	134	230	225	214	104	30	20	17	26	6	8
Τοπική Κοινότητα Καλοχωρίου	447	0	3	31	324	62	3	0	2	6	4	11	1
Τοπική Κοινότητα Κυψελοχωρίου	97	0	3	11	29	31	12	2	2	3	0	4	0
Τοπική Κοινότητα Νέσσωνος	85	0	0	18	50	14	0	0	0	3	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Όσσης	359	14	29	78	130	57	21	9	4	4	5	4	4
Τοπική Κοινότητα Πουρναρίου	369	15	76	73	94	49	18	10	12	9	5	5	3
Τοπική Κοινότητα Σπηλιάς	282	19	17	151	15	14	5	12	5	15	14	12	3
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ (Έδρα: Τύρναβος,ο)</b>	<b>9.026</b>	<b>164</b>	<b>766</b>	<b>1.838</b>	<b>1.808</b>	<b>1.432</b>	<b>618</b>	<b>620</b>	<b>456</b>	<b>463</b>	<b>343</b>	<b>376</b>	<b>142</b>
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΥΡΝΑΒΟΥ</b>	<b>5.686</b>	<b>139</b>	<b>554</b>	<b>1.073</b>	<b>1.151</b>	<b>932</b>	<b>387</b>	<b>298</b>	<b>294</b>	<b>246</b>	<b>242</b>	<b>253</b>	<b>117</b>
Δημοτική Κοινότητα Τυρνάβου	3.760	91	278	658	767	645	266	205	227	178	176	196	73
Τοπική Κοινότητα Αργυροπουλείου	703	24	92	206	142	88	44	29	27	18	15	5	13
Τοπική Κοινότητα	660	2	120	128	129	113	40	39	25	18	18	14	14

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
Δαμασίου													
Τοπική Κοινότητα Δένδρων Τυρνάβου	563	22	64	81	113	86	37	25	15	32	33	38	17
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΜΠΕΛΩΝΟΣ</b>	<b>3.340</b>	<b>25</b>	<b>212</b>	<b>765</b>	<b>657</b>	<b>500</b>	<b>231</b>	<b>322</b>	<b>162</b>	<b>217</b>	<b>101</b>	<b>123</b>	<b>25</b>
Δημοτική Κοινότητα Αμπελώνος	2.442	16	111	448	416	397	186	304	130	202	90	119	23
Τοπική Κοινότητα Βρυσόπου	244	2	14	37	117	31	20	4	7	6	3	2	1
Τοπική Κοινότητα Δελερίων	295	7	44	160	47	23	8	5	0	1	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Ροδιάς	359	0	43	120	77	49	17	9	25	8	8	2	1
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ (Έδρα: Φάρσαλα,τα)</b>	<b>11.101</b>	<b>27</b>	<b>262</b>	<b>3.351</b>	<b>2.496</b>	<b>2.363</b>	<b>1.108</b>	<b>472</b>	<b>307</b>	<b>209</b>	<b>269</b>	<b>199</b>	<b>38</b>
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ</b>	<b>3.474</b>	<b>11</b>	<b>144</b>	<b>886</b>	<b>613</b>	<b>680</b>	<b>308</b>	<b>185</b>	<b>175</b>	<b>147</b>	<b>200</b>	<b>104</b>	<b>21</b>
Δημοτική Κοινότητα Φαρσάλων	2.843	11	140	717	376	545	280	165	163	132	192	101	21
Τοπική Κοινότητα Αχιλλείου	243	0	2	34	99	84	9	6	3	3	3	0	0
Τοπική Κοινότητα Βρυσίων	388	0	2	135	138	51	19	14	9	12	5	3	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΝΙΠΠΕΑ</b>	<b>2.810</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>437</b>	<b>699</b>	<b>1.017</b>	<b>425</b>	<b>137</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>0</b>
Τοπική Κοινότητα Μεγάλου Ευυδρίου	554	0	0	165	142	197	35	9	1	1	2	2	0
Τοπική Κοινότητα Αγίου Γεωργίου	143	0	0	27	59	48	7	0	0	1	1	0	0

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 -1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 -2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
Φαρσάλων													
Τοπική Κοινότητα Βασιλή	219	0	0	35	92	40	27	9	10	3	3	0	0
Τοπική Κοινότητα Κατωχωρίου	349	0	1	17	62	203	52	9	2	2	0	1	0
Τοπική Κοινότητα Κρήνης	445	1	22	113	148	112	32	3	10	3	0	1	0
Τοπική Κοινότητα Πολυνερίου	279	0	0	15	57	150	33	8	1	3	2	10	0
Τοπική Κοινότητα Σταυρού	562	0	0	12	62	179	221	83	5	0	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Υπερείας	259	0	0	53	77	88	18	16	6	1	0	0	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΑΡΘΑΚΙΟΥ</b>	<b>814</b>	<b>8</b>	<b>45</b>	<b>271</b>	<b>154</b>	<b>106</b>	<b>176</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
Τοπική Κοινότητα Ναρθακίου	264	1	12	86	49	49	46	7	9	4	1	0	0
Τοπική Κοινότητα Δένδρων Φαρσάλων	73	0	9	53	6	1	2	0	0	0	0	2	0
Τοπική Κοινότητα Διλόφου Φαρσάλων	139	0	2	26	46	24	31	6	0	1	2	1	0
Τοπική Κοινότητα Καλλιθέας Φαρσάλων	190	4	12	66	41	24	32	5	3	2	0	1	0
Τοπική Κοινότητα Σκοπιάς	148	3	10	40	12	8	65	6	1	2	0	1	0
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΛΥΔΑΜΑΝΤΑ</b>	<b>4.003</b>	<b>7</b>	<b>50</b>	<b>1.757</b>	<b>1.030</b>	<b>560</b>	<b>199</b>	<b>126</b>	<b>84</b>	<b>39</b>	<b>58</b>	<b>76</b>	<b>17</b>
Τοπική Κοινότητα Βαμβακούς	588	0	0	217	82	94	54	35	29	19	19	33	6

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Χρονική περίοδος κατασκευής κτιρίου											
		Προ του 1919	1919 - 1945	1946 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1985	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 - 2000	2001 - 2005	2006 και μετά	Υπό κατασκευή
Τοπική Κοινότητα Αμπελείας	275	0	0	50	84	72	23	18	18	6	3	1	0
Τοπική Κοινότητα Δασολόφου	241	0	0	102	41	59	12	11	1	1	1	12	1
Τοπική Κοινότητα Ερετρίας	593	5	24	207	134	107	45	26	13	3	7	16	6
Τοπική Κοινότητα Ζωοδόχου Πηγής	219	1	9	67	80	33	14	8	4	1	1	1	0
Τοπική Κοινότητα Κάτω Βασιλικών	297	0	1	119	93	58	8	5	4	1	4	3	1
Τοπική Κοινότητα Νεράιδας	183	0	2	84	80	11	2	1	1	1	0	0	1
Τοπική Κοινότητα Πολυδαμείου	333	0	0	209	72	33	6	8	0	0	4	0	1
Τοπική Κοινότητα Ρευματιάς	159	0	4	103	26	10	7	4	1	1	3	0	0
Τοπική Κοινότητα Σιτοχώρου	240	0	2	128	54	16	4	8	7	3	9	8	1
Τοπική Κοινότητα Σκοτούσσης	549	1	8	407	110	8	2	0	2	3	6	2	0
Τοπική Κοινότητα Χαλκιάδων	326	0	0	64	174	59	22	2	4	0	1	0	0

## 13. Απογραφή Κτιρίων 2011 – Κτίρια κατά περίοδο κατασκευής και χρήση, Δήμοι

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης / Περίοδος κατασκευής	Σύνολο κτιρίων	Κτίρια αποκλειστικής χρήσης									
		Σύνολο κτιρίων αποκλειστικής χρήσης	Αποκλειστική χρήση κτιρίων								
			Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομείο, κλινική κλπ.	Άλλη χρήση
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.105.637</b>	<b>3.775.848</b>	<b>2.990.324</b>	<b>47.872</b>	<b>34.736</b>	<b>30.731</b>	<b>19.474</b>	<b>153.510</b>	<b>16.952</b>	<b>1.749</b>	<b>480.500</b>
Προ του 1919	154.006	147.703	105.158	13.827	515	682	765	5.786	135	49	20.786
1919 - 1945	324.701	310.996	242.492	8.600	354	1.216	2.206	10.529	349	148	45.102
1946 - 1960	573.250	541.900	420.912	7.064	829	2.404	3.325	18.400	827	200	87.939
1961 - 1970	639.475	580.592	444.068	4.438	1.611	3.802	2.365	21.083	1.302	224	101.699
1971 - 1980	704.340	621.451	491.114	3.779	4.158	5.101	2.559	23.073	2.397	273	88.997
1981 - 1985	402.368	362.322	293.626	1.926	4.156	3.344	1.608	14.902	2.130	165	40.465
1986 - 1990	316.799	289.781	234.973	1.770	5.316	3.271	1.346	13.294	2.251	143	27.417
1991 - 1995	259.394	238.243	191.945	1.663	4.678	3.043	1.386	12.432	2.109	144	20.843
1996 - 2000	254.797	235.830	192.691	1.739	4.215	3.002	1.484	12.110	2.140	107	18.342
2001 - 2005	237.460	221.112	183.806	1.499	4.267	2.518	1.222	11.119	1.793	129	14.759
2006 και μετά	186.861	175.824	144.710	1.249	3.878	2.155	1.069	9.131	1.419	139	12.074
Υπό κατασκευή	52.186	50.094	44.829	318	759	193	139	1.651	100	28	2.077
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.444.364</b>	<b>1.354.883</b>	<b>1.076.802</b>	<b>19.864</b>	<b>12.061</b>	<b>9.955</b>	<b>6.578</b>	<b>47.632</b>	<b>4.386</b>	<b>471</b>	<b>177.134</b>
Προ του 1919	67.159	64.529	48.802	5.803	205	280	323	1.648	24	9	7.435
1919 - 1945	135.253	129.886	103.670	3.771	112	461	822	3.046	83	24	17.897
1946 - 1960	228.556	219.106	173.940	3.189	243	848	1.366	6.110	258	52	33.100
1961 - 1970	217.836	203.846	156.185	1.852	671	1.259	865	6.348	277	57	36.332
1971 - 1980	237.940	217.803	170.418	1.459	1.649	1.608	860	7.066	632	63	34.048
1981 - 1985	142.123	130.522	106.074	705	1.328	1.092	515	4.965	521	53	15.269
1986 - 1990	108.289	100.462	81.650	677	1.599	926	424	4.305	600	54	10.227

1991 - 1995	84.297	78.563	63.517	643	1.480	856	395	3.777	546	30	7.319
1996 - 2000	76.793	71.718	58.589	635	1.295	883	326	3.633	542	28	5.787
2001 - 2005	70.836	66.720	54.706	545	1.619	812	306	3.297	491	45	4.899
2006 και μετά	58.367	55.425	44.764	478	1.514	869	321	2.964	381	39	4.095
Υπό κατασκευή	16.915	16.303	14.487	107	346	61	55	473	31	17	726
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>644.729</b>	<b>606.027</b>	<b>476.353</b>	<b>7.169</b>	<b>3.999</b>	<b>4.784</b>	<b>2.854</b>	<b>21.447</b>	<b>1.383</b>	<b>221</b>	<b>87.817</b>
Προ του 1919	19.121	18.532	13.498	1.927	79	77	80	592	6	5	2.268
1919 - 1945	48.447	46.784	37.174	1.140	41	158	293	1.342	26	5	6.605
1946 - 1960	114.310	110.247	87.591	1.194	122	387	666	3.047	62	25	17.153
1961 - 1970	105.670	99.293	73.798	758	235	634	371	3.225	69	31	20.172
1971 - 1980	114.764	105.040	79.473	620	636	829	420	3.378	175	25	19.484
1981 - 1985	65.442	59.877	48.122	268	437	577	238	2.295	193	21	7.726
1986 - 1990	46.446	43.336	35.263	273	627	472	201	1.769	196	23	4.512
1991 - 1995	36.274	33.935	27.545	276	535	393	188	1.505	179	17	3.297
1996 - 2000	32.630	30.626	25.277	259	360	392	134	1.525	198	11	2.470
2001 - 2005	30.346	28.619	23.812	215	415	405	116	1.351	157	25	2.123
2006 και μετά	23.943	22.655	18.441	201	404	430	120	1.221	115	25	1.698
Υπό κατασκευή	7.336	7.083	6.359	38	108	30	27	197	7	8	309
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>342.557</b>	<b>325.750</b>	<b>246.990</b>	<b>2.861</b>	<b>2.322</b>	<b>2.358</b>	<b>1.556</b>	<b>12.377</b>	<b>689</b>	<b>132</b>	<b>56.465</b>
Προ του 1919	8.936	8.703	6.234	853	66	33	40	324	0	2	1.151
1919 - 1945	21.715	21.301	16.781	360	29	70	139	772	9	0	3.141
1946 - 1960	71.197	69.693	54.801	504	70	199	369	1.969	33	17	11.731
1961 - 1970	61.431	58.973	41.855	305	116	285	190	1.859	40	20	14.303
1971 - 1980	64.162	59.601	41.924	270	226	481	235	2.025	82	14	14.344
1981 - 1985	31.878	29.468	22.433	107	271	302	138	1.405	96	10	4.706
1986 - 1990	21.832	20.297	15.960	109	418	240	116	960	102	17	2.375
1991 - 1995	16.661	15.525	12.281	104	335	188	112	856	93	10	1.546
1996 - 2000	15.080	14.093	11.404	95	240	186	81	799	103	7	1.178
2001 - 2005	14.476	13.637	11.245	80	255	174	53	705	77	16	1.032
2006 και μετά	11.600	10.996	8.959	61	241	185	69	593	51	13	824
Υπό κατασκευή	3.589	3.463	3.113	13	55	15	14	110	3	6	134

<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>105.910</b>	<b>100.528</b>	<b>76.990</b>	<b>648</b>	<b>207</b>	<b>678</b>	<b>460</b>	<b>3.924</b>	<b>230</b>	<b>48</b>	<b>17.343</b>
Προ του 1919	923	900	556	140	3	2	6	90	0	0	103
1919 - 1945	5.480	5.363	4.336	78	2	11	41	233	2	0	660
1946 - 1960	20.799	20.404	15.911	126	4	56	110	571	25	3	3.598
1961 - 1970	21.168	20.348	14.384	97	23	95	63	619	14	2	5.051
1971 - 1980	20.011	18.493	13.135	64	29	150	64	606	27	4	4.414
1981 - 1985	9.830	9.029	6.717	35	37	87	43	555	33	5	1.517
1986 - 1990	7.418	6.932	5.647	24	37	69	36	327	28	8	756
1991 - 1995	5.464	5.076	4.198	25	25	48	39	268	23	6	444
1996 - 2000	5.009	4.688	3.948	23	15	71	31	255	35	5	305
2001 - 2005	5.047	4.758	4.215	17	15	41	9	186	27	9	239
2006 και μετά	3.880	3.691	3.197	17	15	44	14	180	14	3	207
Υπό κατασκευή	881	846	746	2	2	4	4	34	2	3	49
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ (Έδρα: Ελασσών,η)</b>	<b>10.631</b>	<b>10.162</b>	<b>8.965</b>	<b>87</b>	<b>124</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>240</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>686</b>
Προ του 1919	165	160	109	35	1	0	0	0	0	0	15
1919 - 1945	1.063	1.020	901	13	1	0	7	39	1	0	58
1946 - 1960	2.074	2.021	1.779	12	3	5	6	50	7	0	159
1961 - 1970	1.687	1.601	1.318	6	12	2	4	36	4	0	219
1971 - 1980	1.179	1.090	918	7	19	4	3	34	0	1	104
1981 - 1985	688	619	535	5	21	1	1	17	0	0	39
1986 - 1990	949	915	843	1	21	0	1	14	0	0	35
1991 - 1995	1.046	1.006	940	1	22	1	3	18	0	2	19
1996 - 2000	692	671	632	1	8	4	1	10	1	0	14
2001 - 2005	547	532	496	3	12	0	0	13	0	0	8
2006 και μετά	406	397	372	2	3	0	1	6	0	0	13
Υπό κατασκευή	135	130	122	1	1	0	0	3	0	0	3

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης / Περίοδος κατασκευής	Σύνολο κτιρίων	Κτίρια μικτής χρήσης										
		Σύνολο κτιρίων μικτής χρήσης	Κύρια χρήση κτιρίων κτιρίων μικτής χρήσης									
			Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων (πάρακινγκ)	Νοσοκομείο, κλινική κλπ.	Άλλη χρήση	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.105.637</b>	<b>329.789</b>	<b>255.684</b>	<b>515</b>	<b>8.780</b>	<b>3.031</b>	<b>2.379</b>	<b>52.744</b>	<b>515</b>	<b>224</b>	<b>5.917</b>	
Προ του 1919	154.006	6.303	4.290	93	148	31	60	1.458	6	7	210	
1919 - 1945	324.701	13.705	10.052	70	134	77	103	2.796	27	18	428	
1946 - 1960	573.250	31.350	24.009	60	320	179	210	5.739	49	32	752	
1961 - 1970	639.475	58.883	47.498	51	699	362	308	8.903	53	41	968	
1971 - 1980	704.340	82.889	68.036	63	1.618	587	531	10.853	91	43	1.067	
1981 - 1985	402.368	40.046	31.070	36	1.458	410	325	6.054	72	22	599	
1986 - 1990	316.799	27.018	19.774	40	1.347	353	243	4.693	46	10	512	
1991 - 1995	259.394	21.151	15.285	36	1.116	312	181	3.762	41	12	406	
1996 - 2000	254.797	18.967	13.746	38	871	285	168	3.400	49	13	397	
2001 - 2005	237.460	16.348	12.155	19	616	247	144	2.787	45	11	324	
2006 και μετά	186.861	11.037	8.154	9	406	168	93	1.938	34	12	223	
Υπό κατασκευή	52.186	2.092	1.615	0	47	20	13	361	2	3	31	
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.444.364</b>	<b>89.481</b>	<b>66.105</b>	<b>140</b>	<b>3.100</b>	<b>815</b>	<b>824</b>	<b>16.593</b>	<b>130</b>	<b>72</b>	<b>1.702</b>	
Προ του 1919	67.159	2.630	1.848	20	47	13	29	600	2	4	67	
1919 - 1945	135.253	5.367	4.101	17	53	18	38	1.020	8	6	106	
1946 - 1960	228.556	9.450	7.101	13	125	50	87	1.801	16	9	248	
1961 - 1970	217.836	13.990	10.426	15	269	86	109	2.783	12	13	277	
1971 - 1980	237.940	20.137	15.461	21	587	173	178	3.373	20	13	311	
1981 - 1985	142.123	11.601	8.701	11	495	108	110	1.972	18	9	177	
1986 - 1990	108.289	7.827	5.548	10	460	87	90	1.461	14	3	154	
1991 - 1995	84.297	5.734	3.986	13	392	96	61	1.070	11	2	103	
1996 - 2000	76.793	5.075	3.565	11	294	58	46	994	13	1	93	

2001 - 2005	70.836	4.116	2.841	7	216	58	48	840	12	6	88
2006 και μετά	58.367	2.942	2.066	2	145	57	25	572	3	4	68
Υπό κατασκευή	16.915	612	461	0	17	11	3	107	1	2	10
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>644.729</b>	<b>38.702</b>	<b>27.747</b>	<b>60</b>	<b>1.565</b>	<b>362</b>	<b>351</b>	<b>7.836</b>	<b>43</b>	<b>41</b>	<b>697</b>
Προ του 1919	19.121	589	330	12	15	5	7	193	1	3	23
1919 - 1945	48.447	1.663	1.175	5	32	7	21	377	6	3	37
1946 - 1960	114.310	4.063	3.020	8	68	19	38	806	7	4	93
1961 - 1970	105.670	6.377	4.509	5	181	45	47	1.445	2	7	136
1971 - 1980	114.764	9.724	7.224	5	349	91	83	1.809	6	8	149
1981 - 1985	65.442	5.565	4.160	2	243	39	40	989	4	6	82
1986 - 1990	46.446	3.110	2.096	8	237	38	33	640	4	2	52
1991 - 1995	36.274	2.339	1.583	6	167	42	27	477	2	0	35
1996 - 2000	32.630	2.004	1.374	6	115	23	20	434	4	1	27
2001 - 2005	30.346	1.727	1.184	2	80	25	20	375	5	3	33
2006 και μετά	23.943	1.288	908	1	71	19	13	243	2	3	28
Υπό κατασκευή	7.336	253	184	0	7	9	2	48	0	1	2
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>342.557</b>	<b>16.807</b>	<b>12.125</b>	<b>24</b>	<b>911</b>	<b>148</b>	<b>198</b>	<b>3.019</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>339</b>
Προ του 1919	8.936	233	118	4	12	1	5	80	0	2	11
1919 - 1945	21.715	414	251	1	23	0	16	103	1	2	17
1946 - 1960	71.197	1.504	1.085	2	39	6	26	290	2	1	53
1961 - 1970	61.431	2.458	1.766	3	75	13	20	503	2	4	72
1971 - 1980	64.162	4.561	3.492	2	175	49	45	722	5	7	64
1981 - 1985	31.878	2.410	1.773	1	147	15	22	406	0	2	44
1986 - 1990	21.832	1.535	1.020	4	176	19	21	266	2	1	26
1991 - 1995	16.661	1.136	787	2	115	15	16	184	2	0	15
1996 - 2000	15.080	987	710	3	65	8	9	182	2	0	8
2001 - 2005	14.476	839	602	1	41	12	10	156	3	2	12
2006 και μετά	11.600	604	427	1	39	7	7	105	1	1	16
Υπό κατασκευή	3.589	126	94	0	4	3	1	22	0	1	1
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>105.910</b>	<b>5.382</b>	<b>4.555</b>	<b>9</b>	<b>131</b>	<b>27</b>	<b>101</b>	<b>416</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>120</b>

Προ του 1919	923	23	18	1	0	0	2	1	0	1	0
1919 - 1945	5.480	117	86	1	1	0	14	8	1	1	5
1946 - 1960	20.799	395	324	0	2	1	13	36	1	0	18
1961 - 1970	21.168	820	703	1	14	4	8	63	1	2	24
1971 - 1980	20.011	1.518	1.336	0	42	6	22	80	3	6	23
1981 - 1985	9.830	801	663	0	21	4	12	81	0	1	19
1986 - 1990	7.418	486	391	4	12	7	12	47	0	1	12
1991 - 1995	5.464	388	328	0	18	2	8	27	1	0	4
1996 - 2000	5.009	321	281	0	9	0	2	25	0	0	4
2001 - 2005	5.047	289	240	1	5	3	4	28	1	1	6
2006 και μετά	3.880	189	157	1	6	0	3	16	0	1	5
Υπό κατασκευή	881	35	28	0	1	0	1	4	0	1	0
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ (Έδρα: Ελασσών,η)</b>	<b>10.631</b>	<b>469</b>	<b>248</b>	<b>0</b>	<b>103</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>56</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
Προ του 1919	165	5	4	0	0	0	1	0	0	0	0
1919 - 1945	1.063	43	26	0	1	0	13	0	1	0	2
1946 - 1960	2.074	53	35	0	2	0	7	4	0	0	5
1961 - 1970	1.687	86	55	0	13	0	3	8	0	0	7
1971 - 1980	1.179	89	38	0	30	0	6	13	1	0	1
1981 - 1985	688	69	33	0	20	0	3	13	0	0	0
1986 - 1990	949	34	11	0	10	0	5	5	0	0	3
1991 - 1995	1.046	40	17	0	15	0	1	7	0	0	0
1996 - 2000	692	21	12	0	5	0	0	4	0	0	0
2001 - 2005	547	15	7	0	5	0	0	1	0	0	2
2006 και μετά	406	9	6	0	2	0	0	0	0	1	0
Υπό κατασκευή	135	5	4	0	0	0	0	1	0	0	0

14. Απογραφή Κτιρίων 2011 - Κτίρια κατά φορέα ιδιοκτησίας και φορέα που τα χρησιμοποιεί, Σύνολο Ελλάδος, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμοι

Περιγραφή Διοικητικής Διάρθρωσης / Φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	Σύνολο κτιρίων	Φορέας ιδιοκτησίας		
		Δημόσιο	Ιδιώτης	Και οι δύο
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.105.637</b>	<b>117.901</b>	<b>3.980.600</b>	<b>7.136</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	4.141	3.449	631	61
ΟΤΑ και φορείς τους	31.167	28.791	2.111	265
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	57.959	55.838	1.876	245
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	18.789	4.772	12.958	1.059
Άλλη περίπτωση	3.913.278	18.606	3.890.489	4.183
Δύο ή περισσότεροι φορείς	19.093	3.838	14.116	1.139
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	61.210	2.607	58.419	184
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.444.364</b>	<b>43.967</b>	<b>1.398.681</b>	<b>1.716</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	1.156	919	222	15
ΟΤΑ και φορείς τους	10.681	9.768	821	92
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	23.403	22.707	618	78
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	5.482	1.638	3.679	165
Άλλη περίπτωση	1.374.572	6.758	1.366.734	1.080
Δύο ή περισσότεροι φορείς	5.861	1.209	4.420	232
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	23.209	968	22.187	54
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>644.729</b>	<b>18.257</b>	<b>625.576</b>	<b>896</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	531	433	91	7
ΟΤΑ και φορείς τους	5.100	4.737	333	30

Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	8.993	8.693	265	35
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	2.434	644	1.686	104
Άλλη περίπτωση	615.736	2.799	612.353	584
Δύο ή περισσότεροι φορείς	2.213	521	1.582	110
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	9.722	430	9.266	26
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>342.557</b>	<b>8.765</b>	<b>333.385</b>	<b>407</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	282	236	43	3
ΟΤΑ και φορείς τους	2.847	2.634	199	14
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	3.859	3.729	112	18
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	1.202	281	869	52
Άλλη περίπτωση	328.767	1.446	327.059	262
Δύο ή περισσότεροι φορείς	1.136	272	812	52
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	4.464	167	4.291	6
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>105.910</b>	<b>2.283</b>	<b>103.452</b>	<b>175</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	61	51	7	3
ΟΤΑ και φορείς τους	679	603	72	4
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	892	849	41	2
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	393	135	228	30
Άλλη περίπτωση	101.952	483	101.349	120
Δύο ή περισσότεροι φορείς	200	81	106	13
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	1.733	81	1.649	3
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>30.006</b>	<b>537</b>	<b>29.417</b>	<b>52</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	16	12	2	2
ΟΤΑ και φορείς τους	114	103	11	0
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	188	179	8	1
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	98	43	44	11
Άλλη περίπτωση	28.989	145	28.815	29

Δύο ή περισσότεροι φορείς	87	24	55	8
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	514	31	482	1
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ (Έδρα: Αγιά,η)</b>	<b>10.631</b>	<b>226</b>	<b>10.398</b>	<b>7</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	5	3	2	0
ΟΤΑ και φορείς τους	65	49	15	1
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	97	97	0	0
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	8	2	5	1
Άλλη περίπτωση	10.313	48	10.263	2
Δύο ή περισσότεροι φορείς	13	4	8	1
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	130	23	105	2
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ (Έδρα: Ελασσών,η)</b>	<b>19.847</b>	<b>512</b>	<b>19.326</b>	<b>9</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	16	14	2	0
ΟΤΑ και φορείς τους	189	170	19	0
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	223	212	10	1
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	35	10	24	1
Άλλη περίπτωση	19.012	88	18.919	5
Δύο ή περισσότεροι φορείς	32	8	22	2
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	340	10	330	0
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ (Έδρα: Νίκαια,η, Ιστορική έδρα: Κιλελέρ,το)</b>	<b>14.921</b>	<b>356</b>	<b>14.555</b>	<b>10</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	12	12	0	0
ΟΤΑ και φορείς τους	134	121	10	3
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	99	97	2	0
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	95	46	48	1
Άλλη περίπτωση	14.297	68	14.224	5
Δύο ή περισσότεροι φορείς	19	7	11	1
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	265	5	260	0

<b>ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ (Έδρα: Μακρυχώριον,το, Ιστορική έδρα: Αμπελάκια,τα)</b>	<b>10.378</b>	<b>200</b>	<b>10.177</b>	<b>1</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	5	5	0	0
ΟΤΑ και φορείς τους	39	32	7	0
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	99	89	10	0
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	38	22	16	0
Άλλη περίπτωση	10.099	29	10.069	1
Δύο ή περισσότεροι φορείς	15	14	1	0
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	83	9	74	0
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ (Έδρα: Τύρναβος,ο)</b>	<b>9.026</b>	<b>167</b>	<b>8.846</b>	<b>13</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	4	3	0	1
ΟΤΑ και φορείς τους	51	50	1	0
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	51	49	2	0
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	27	8	13	6
Άλλη περίπτωση	8.728	43	8.679	6
Δύο ή περισσότεροι φορείς	19	13	6	0
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	146	1	145	0
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ (Έδρα: Φάρσαλα,τα)</b>	<b>11.101</b>	<b>285</b>	<b>10.733</b>	<b>83</b>
Κεντρική/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση	3	2	1	0
ΟΤΑ και φορείς τους	87	78	9	0
Άλλα Ν.Π.Δ.Δ.	135	126	9	0
Άλλα Ν.Π.Ι.Δ.	92	4	78	10
Άλλη περίπτωση	10.514	62	10.380	72
Δύο ή περισσότεροι φορείς	15	11	3	1
Δεν δηλώθηκε ο φορέας που χρησιμοποιεί το κτίριο	255	2	253	0

## 15. Απογραφή Κτιρίων 2011 - Κτίρια κατά χρήση, Σύνολο Ελλάδος, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμοι

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	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
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.105.637</b>	<b>329.789</b>	<b>255.684</b>	<b>515</b>	<b>8.780</b>	<b>3.031</b>	<b>2.379</b>	<b>52.744</b>	<b>515</b>	<b>224</b>	<b>5.917</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.444.364</b>	<b>89.481</b>	<b>66.105</b>	<b>140</b>	<b>3.100</b>	<b>815</b>	<b>824</b>	<b>16.593</b>	<b>130</b>	<b>72</b>	<b>1.702</b>
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)	644.729	38.702	27.747	60	1.565	362	351	7.836	43	41	697
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)	342.557	16.807	12.125	24	911	148	198	3.019	20	23	339
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)	105.910	5.382	4.555	9	131	27	101	416	8	15	120
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ (Έδρα: Ελασσών,η)	19.847	757	675	6	2	1	4	35	0	1	33
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	5.068	326	298	1	0	1	1	22	0	0	3
Δημοτική Κοινότητα Ελασσόνος	2.750	219	197	1	0	0	0	19	0	0	2
Τοπική Κοινότητα Βαλανίδας	449	10	9	0	0	0	0	0	0	0	1
Τοπική Κοινότητα Γαλανόβρυσης	351	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Δρυμού	259	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0

Τοπική Κοινότητα Ευαγγελισμού Ελασσόνας	502	44	41	0	0	0	1	2	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Κεφαλοβρύσου	177	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Παλαιοκάστρου	278	11	10	0	0	0	0	1	0	0	0
Τοπική Κοινότητα Στεφανοβούνου	302	7	6	0	0	1	0	0	0	0	0

Περιγραφή διοικητικής διαίρεσης	Σύνολο κτιρίων	Κτίρια αποκλειστικής χρήσης										
		Σύνολο κτιρίων αποκλειστικής χρήσης	Αποκλειστική χρήση κτιρίων									
			Κατοικία	Εκκλησία - Μοναστήρι	Ξενοδοχείο	Εργοστάσιο - Εργαστήριο	Σχολικό κτίριο	Κατάστημα - Γραφείο	Σταθμός αυτοκινήτων (πάρκινγκ)	Νοσοκομείο, κλινική κλπ.	Άλλη χρήση	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.105.637</b>	<b>3.775.848</b>	<b>2.990.324</b>	<b>47.872</b>	<b>34.736</b>	<b>30.731</b>	<b>19.474</b>	<b>153.510</b>	<b>16.952</b>	<b>1.749</b>	<b>480.500</b>	
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.444.364</b>	<b>1.354.883</b>	<b>1.076.802</b>	<b>19.864</b>	<b>12.061</b>	<b>9.955</b>	<b>6.578</b>	<b>47.632</b>	<b>4.386</b>	<b>471</b>	<b>177.134</b>	
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>644.729</b>	<b>606.027</b>	<b>476.353</b>	<b>7.169</b>	<b>3.999</b>	<b>4.784</b>	<b>2.854</b>	<b>21.447</b>	<b>1.383</b>	<b>221</b>	<b>87.817</b>	
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>342.557</b>	<b>325.750</b>	<b>246.990</b>	<b>2.861</b>	<b>2.322</b>	<b>2.358</b>	<b>1.556</b>	<b>12.377</b>	<b>689</b>	<b>132</b>	<b>56.465</b>	

<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ (Εδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>105.910</b>	<b>100.528</b>	<b>76.990</b>	<b>648</b>	<b>207</b>	<b>678</b>	<b>460</b>	<b>3.924</b>	<b>230</b>	<b>48</b>	<b>17.343</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ (Εδρα: Ελασσών,η)</b>	<b>19.847</b>	<b>19.090</b>	<b>13.121</b>	<b>183</b>	<b>21</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>587</b>	<b>55</b>	<b>4</b>	<b>4.956</b>
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ</b>	<b>5.068</b>	<b>4.742</b>	<b>3.582</b>	<b>39</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>256</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>819</b>
Δημοτική Κοινότητα Ελασσόνας	2.750	2.531	2.042	19	5	7	11	219	3	1	224
Τοπική Κοινότητα Βαλανίδας	449	439	337	4	0	3	2	7	0	0	86
Τοπική Κοινότητα Γαλανόβρυσης	351	337	257	1	0	6	2	4	0	0	67
Τοπική Κοινότητα Δρυμού	259	244	214	1	0	0	1	0	0	0	28
Τοπική Κοινότητα Ευαγγελισμού Ελασσόνας	502	458	251	5	0	1	1	13	0	0	187
Τοπική Κοινότητα Κεφαλοβρύσου	177	171	119	3	0	0	1	3	0	0	45
Τοπική Κοινότητα Παλαιοκάστρου	278	267	138	4	0	0	1	6	0	0	118
Τοπική Κοινότητα Στεφανοβούνου	302	295	224	2	0	1	0	4	0	0	64
Τοπική Κοινότητα Γερανίων	379	372	177	2	0	1	1	1	2	0	188
Τοπική Κοινότητα Γιαννωτών	477	475	200	5	0	0	2	6	15	0	247
Τοπική Κοινότητα Λυκουδίου	433	425	198	3	0	0	1	7	2	0	214
Τοπική Κοινότητα Μηλέας	338	329	203	2	0	5	1	7	0	0	111
Τοπική Κοινότητα Τσαπουρνιάς	380	380	186	5	0	0	4	8	4	0	173
<b>ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ</b>	<b>1.272</b>	<b>1.232</b>	<b>793</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>49</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>349</b>
Δημοτική Κοινότητα Τσαριτσάνης	1.272	1.232	793	14	0	10	4	49	13	0	349

## 16. Απογραφή Πληθυσμού 2011 - Μόνιμος πληθυσμός κατά φύλο, ομάδες ηλικιών και τόπο γέννησης, Σύνολο Χώρας, Περιφέρειες

Τόπος μόνιμης διαμονής / Φύλο και ομάδες ηλικιών	Σύνολο	Τόπος γέννησης													
		Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	Περιφέρεια Ηπείρου	Περιφέρεια Θεσσαλίας	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Περιφέρεια Αττικής	Περιφέρεια Βόρειου Αιγαίου	Περιφέρεια Νότιου Αιγαίου	Περιφέρεια Κρήτης	Χώρα εξωτερικού
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>10.816.286</b>	<b>614.352</b>	<b>1.564.736</b>	<b>329.642</b>	<b>392.055</b>	<b>780.967</b>	<b>578.955</b>	<b>214.773</b>	<b>778.089</b>	<b>656.566</b>	<b>2.519.182</b>	<b>225.908</b>	<b>283.222</b>	<b>591.772</b>	<b>1.286.067</b>
0-9	1.049.839	57.579	183.372	25.747	27.868	68.700	45.537	18.056	63.610	48.791	363.379	17.271	31.282	67.000	31.647
10-19	1.072.705	55.742	173.972	28.331	27.941	68.075	45.493	17.379	68.075	48.160	331.432	17.144	29.254	60.667	101.040
20-29	1.350.868	61.219	180.725	34.128	35.153	81.801	55.552	18.809	83.193	56.891	384.270	19.756	29.768	64.620	244.983
30-39	1.635.304	69.725	211.281	38.603	43.319	98.168	69.110	22.049	96.976	68.738	455.633	23.020	32.970	73.218	332.494
40-49	1.581.095	81.607	217.041	45.711	51.295	108.723	79.755	27.000	111.361	85.416	364.017	27.854	33.495	75.954	271.866
50-59	1.391.854	89.574	195.117	48.364	65.429	113.200	82.917	32.146	118.260	99.775	242.501	31.574	35.801	76.977	160.219
60-69	1.134.045	77.110	169.374	39.294	58.782	102.070	75.951	29.108	98.639	90.006	175.163	34.304	38.530	71.873	73.841
70-79	1.017.242	83.065	159.755	45.069	51.192	92.053	77.824	29.804	86.439	95.157	131.546	32.069	31.121	62.572	39.576
80+	583.334	38.731	74.099	24.395	31.076	48.177	46.816	20.422	51.536	63.632	71.241	22.916	21.001	38.891	30.401
<b>Άρρενες</b>	<b>5.303.223</b>	<b>298.172</b>	<b>766.734</b>	<b>161.407</b>	<b>192.108</b>	<b>381.963</b>	<b>282.459</b>	<b>104.957</b>	<b>382.757</b>	<b>323.324</b>	<b>1.247.624</b>	<b>108.327</b>	<b>138.627</b>	<b>291.294</b>	<b>623.470</b>
0-9	537.220	29.543	93.666	13.225	14.401	35.093	23.355	9.304	32.616	24.986	185.854	8.695	15.951	34.200	16.331
10-19	552.173	28.719	89.014	14.481	14.411	34.785	23.432	8.853	35.142	24.711	170.258	8.834	15.066	31.485	52.982
20-29	696.744	31.148	92.541	17.391	18.080	41.862	29.022	9.465	42.787	29.776	197.920	10.316	15.369	33.174	127.893
30-39	827.542	35.558	106.818	19.602	22.160	49.731	35.106	11.118	49.355	34.926	230.299	11.534	16.553	37.128	167.654
40-49	781.112	40.576	108.233	23.199	25.720	54.228	39.955	13.508	55.483	42.946	179.416	13.889	16.560	37.874	129.525
50-59	677.018	44.097	95.608	24.110	32.845	56.010	40.942	15.907	58.807	50.043	117.472	15.550	17.584	37.935	70.108
60-69	543.421	36.514	80.748	19.156	28.798	49.227	36.564	14.432	48.595	45.041	82.567	16.273	18.654	35.072	31.780
70-79	456.247	36.698	70.835	20.253	23.145	41.644	35.120	13.801	39.321	44.338	57.182	14.476	14.306	28.473	16.655
80+	231.746	15.319	29.271	9.990	12.548	19.383	18.963	8.569	20.651	26.557	26.656	8.760	8.584	15.953	10.542
<b>Θήλειες</b>	<b>5.513.063</b>	<b>316.180</b>	<b>798.002</b>	<b>168.235</b>	<b>199.947</b>	<b>399.004</b>	<b>296.496</b>	<b>109.816</b>	<b>395.332</b>	<b>333.242</b>	<b>1.271.558</b>	<b>117.581</b>	<b>144.595</b>	<b>300.478</b>	<b>662.597</b>
0-9	512.619	28.036	89.706	12.522	13.467	33.607	22.182	8.752	30.994	23.805	177.525	8.576	15.331	32.800	15.316
10-19	520.532	27.023	84.958	13.850	13.530	33.290	22.061	8.526	32.933	23.449	161.174	8.310	14.188	29.182	48.058

Τόπος μόνιμης διαμονής / Φύλο και ομάδες ηλικιών	Σύνολο	Τόπος γέννησης													
		Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	Περιφέρεια Ηπείρου	Περιφέρεια Θεσσαλίας	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	Περιφέρεια Ιόνιων Νησιών	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Περιφέρεια Αττικής	Περιφέρεια Βόρειου Αιγαίου	Περιφέρεια Νότιου Αιγαίου	Περιφέρεια Κρήτης	Χώρα εξωτερικού
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>10.816.286</b>	<b>614.352</b>	<b>1.564.736</b>	<b>329.642</b>	<b>392.055</b>	<b>780.967</b>	<b>578.955</b>	<b>214.773</b>	<b>778.089</b>	<b>656.566</b>	<b>2.519.182</b>	<b>225.908</b>	<b>283.222</b>	<b>591.772</b>	<b>1.286.067</b>
20-29	654.124	30.071	88.184	16.737	17.073	39.939	26.530	9.344	40.406	27.115	186.350	9.440	14.399	31.446	117.090
30-39	807.762	34.167	104.463	19.001	21.159	48.437	34.004	10.931	47.621	33.812	225.334	11.486	16.417	36.090	164.840
40-49	799.983	41.031	108.808	22.512	25.575	54.495	39.800	13.492	55.878	42.470	184.601	13.965	16.935	38.080	142.341
50-59	714.836	45.477	99.509	24.254	32.584	57.190	41.975	16.239	59.453	49.732	125.029	16.024	18.217	39.042	90.111
60-69	590.624	40.596	88.626	20.138	29.984	52.843	39.387	14.676	50.044	44.965	92.596	18.031	19.876	36.801	42.061
70-79	560.995	46.367	88.920	24.816	28.047	50.409	42.704	16.003	47.118	50.819	74.364	17.593	16.815	34.099	22.921
80+	351.588	23.412	44.828	14.405	18.528	28.794	27.853	11.853	30.885	37.075	44.585	14.156	12.417	22.938	19.859
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>															
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>															
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (Έδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>732.762</b>	<b>3.758</b>	<b>11.879</b>	<b>7.069</b>	<b>4.074</b>	<b>616.496</b>	<b>7.771</b>	<b>686</b>	<b>2.900</b>	<b>2.289</b>	<b>16.881</b>	<b>1.140</b>	<b>1.016</b>	<b>1.504</b>	<b>55.299</b>
0-9	71.731	169	666	111	71	66.339	168	17	82	70	1.393	76	118	83	2.368
10-19	74.730	312	1.323	335	191	62.267	526	73	222	176	2.599	147	139	159	6.261
20-29	82.355	548	2.121	733	371	61.389	988	135	425	358	3.728	162	168	228	11.001
30-39	101.907	552	2.220	885	452	75.822	1.106	69	450	273	4.046	153	126	185	15.568
40-49	102.144	599	1.911	964	629	82.147	1.122	103	506	312	2.367	134	121	219	11.010
50-59	94.582	617	1.497	1.154	761	81.009	1.237	88	481	365	1.263	153	133	224	5.600
60-69	82.908	420	1.091	1.079	643	74.467	1.017	103	422	325	785	147	109	234	2.066
70-79	79.513	363	716	1.130	581	73.398	1.063	63	223	270	498	108	69	121	910
80+	42.892	178	334	678	375	39.658	544	35	89	140	202	60	33	51	515

Τόπος μόνιμης διαμονής / Φύλο και ομάδες ηλικιών	Σύνολο	Τόπος γέννησης													
		Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	Περιφέρεια Ηπείρου	Περιφέρεια Θεσσαλίας	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	Περιφέρεια Ιονίων Νησιών	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Περιφέρεια Αττικής	Περιφέρεια Βόρειου Αιγαίου	Περιφέρεια Νότιου Αιγαίου	Περιφέρεια Κρήτης	Χώρα εξωτερικού
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>10.816.286</b>	<b>614.352</b>	<b>1.564.736</b>	<b>329.642</b>	<b>392.055</b>	<b>780.967</b>	<b>578.955</b>	<b>214.773</b>	<b>778.089</b>	<b>656.566</b>	<b>2.519.182</b>	<b>225.908</b>	<b>283.222</b>	<b>591.772</b>	<b>1.286.067</b>
<b>Άρρενες</b>	<b>362.194</b>	<b>1.705</b>	<b>5.153</b>	<b>3.156</b>	<b>1.823</b>	<b>306.114</b>	<b>3.520</b>	<b>275</b>	<b>1.299</b>	<b>1.080</b>	<b>8.534</b>	<b>503</b>	<b>451</b>	<b>670</b>	<b>27.911</b>
0-9	36.599	87	317	50	34	33.869	75	8	37	32	712	35	63	42	1.238
10-19	38.436	165	657	165	90	31.850	284	41	108	107	1.394	83	71	80	3.341
20-29	42.408	269	971	313	171	31.847	483	61	220	189	1.998	71	76	112	5.627
30-39	51.866	240	985	375	197	39.117	520	19	193	123	1.939	54	56	83	7.965
40-49	51.403	254	736	415	262	42.105	446	37	183	120	1.147	54	47	83	5.514
50-59	47.454	271	589	488	339	41.360	553	23	198	149	628	56	43	69	2.688
60-69	40.422	185	462	546	284	36.544	444	41	193	147	398	65	43	99	971
70-79	36.106	173	312	525	293	33.206	500	33	123	149	237	61	37	69	388
80+	17.500	61	124	279	153	16.216	215	12	44	64	81	24	15	33	179
<b>Θήλειες</b>	<b>370.568</b>	<b>2.053</b>	<b>6.726</b>	<b>3.913</b>	<b>2.251</b>	<b>310.382</b>	<b>4.251</b>	<b>411</b>	<b>1.601</b>	<b>1.209</b>	<b>8.347</b>	<b>637</b>	<b>565</b>	<b>834</b>	<b>27.388</b>
0-9	35.132	82	349	61	37	32.470	93	9	45	38	681	41	55	41	1.130
10-19	36.294	147	666	170	101	30.417	242	32	114	69	1.205	64	68	79	2.920
20-29	39.947	279	1.150	420	200	29.542	505	74	205	169	1.730	91	92	116	5.374
30-39	50.041	312	1.235	510	255	36.705	586	50	257	150	2.107	99	70	102	7.603
40-49	50.741	345	1.175	549	367	40.042	676	66	323	192	1.220	80	74	136	5.496
50-59	47.128	346	908	666	422	39.649	684	65	283	216	635	97	90	155	2.912
60-69	42.486	235	629	533	359	37.923	573	62	229	178	387	82	66	135	1.095
70-79	43.407	190	404	605	288	40.192	563	30	100	121	261	47	32	52	522
80+	25.392	117	210	399	222	23.442	329	23	45	76	121	36	18	18	336

## 17. Απογραφή Πληθυσμού 2011 - Νοικοκυριά και μέλη αυτών κατά κύρια χρησιμοποιούμενη πηγή ενέργειας για ζεστό νερό, Δήμοι

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.134.540</b>	<b>10.563.717</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.001.696</b>	<b>2.679.123</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>465.554</b>	<b>1.247.176</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>264.552</b>	<b>712.657</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>100.661</b>	<b>277.736</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ</b>	<b>59.026</b>	<b>157.678</b>
Ηλεκτρισμός	26.519	67.337
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	32.507	90.341
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ</b>	<b>4.282</b>	<b>11.324</b>
Ηλεκτρισμός	1.524	3.812
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	2.758	7.512
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ</b>	<b>11.353</b>	<b>31.874</b>
Ηλεκτρισμός	4.716	12.517
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	6.637	19.357
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ</b>	<b>7.024</b>	<b>20.583</b>
Ηλεκτρισμός	3.124	8.542
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	3.900	12.041
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ</b>	<b>4.787</b>	<b>13.522</b>
Ηλεκτρισμός	1.691	4.474
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	3.096	9.048
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ</b>	<b>7.691</b>	<b>24.459</b>
Ηλεκτρισμός	2.191	6.206
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	5.500	18.253
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ</b>	<b>6.498</b>	<b>18.296</b>
Ηλεκτρισμός	3.291	8.746
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	3.207	9.550

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>40.227</b>	<b>109.229</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>20.050</b>	<b>53.205</b>
Ηλεκτρισμός	9.464	23.465
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	10.586	29.740
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΙΘΕΑΣ</b>	<b>1.286</b>	<b>3.421</b>
Ηλεκτρισμός	1.121	2.986
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	165	435
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ</b>	<b>1.760</b>	<b>4.470</b>
Ηλεκτρισμός	1.328	3.184
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	432	1.286
<b>ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ</b>	<b>4.996</b>	<b>12.754</b>
Ηλεκτρισμός	2.530	6.063
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	2.466	6.691
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ</b>	<b>5.588</b>	<b>16.663</b>
Ηλεκτρισμός	2.677	7.276
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	2.911	9.387
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ</b>	<b>6.547</b>	<b>18.716</b>
Ηλεκτρισμός	2.998	7.856
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	3.549	10.860
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ</b>	<b>71.343</b>	<b>185.269</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ</b>	<b>55.309</b>	<b>140.732</b>
Ηλεκτρισμός	20.404	47.749
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	34.905	92.983
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ</b>	<b>6.525</b>	<b>18.350</b>
Ηλεκτρισμός	1.943	5.254
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	4.582	13.096
<b>ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΑΣ - ΜΟΥΡΕΣΙΟΥ</b>	<b>2.160</b>	<b>5.682</b>
Ηλεκτρισμός	648	1.630

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.512	4.052
<b>ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ</b>	<b>3.938</b>	<b>10.013</b>
Ηλεκτρισμός	2.288	5.776
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.650	4.237
<b>ΔΗΜΟΣ ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ</b>	<b>3.411</b>	<b>10.492</b>
Ηλεκτρισμός	1.174	3.394
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	2.237	7.098
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΑΔΩΝ</b>	<b>5.422</b>	<b>13.494</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΚΙΑΘΟΥ</b>	<b>2.263</b>	<b>5.848</b>
Ηλεκτρισμός	1.103	2.725
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.160	3.123
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ</b>	<b>1.186</b>	<b>2.734</b>
Ηλεκτρισμός	759	1.718
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	427	1.016
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ</b>	<b>1.973</b>	<b>4.912</b>
Ηλεκτρισμός	1.285	3.007
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	688	1.905
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ</b>	<b>46.899</b>	<b>126.929</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ</b>	<b>28.494</b>	<b>78.104</b>
Ηλεκτρισμός	13.766	35.545
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	14.728	42.559
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ</b>	<b>8.453</b>	<b>21.431</b>
Ηλεκτρισμός	4.373	10.635
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	4.080	10.796
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΗΣ</b>	<b>5.119</b>	<b>14.075</b>
Ηλεκτρισμός	1.834	4.644
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	3.285	9.431
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ</b>	<b>4.833</b>	<b>13.319</b>

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Ηλεκτρισμός	2.426	6.295
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	2.407	7.024

18. Απογραφή Πληθυσμού 2011 - Νοικοκυριά και μέλη αυτών κατά κύρια χρησιμοποιούμενη πηγή ενέργειας για θέρμανση, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμοι

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.134.540</b>	<b>10.563.717</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.001.696</b>	<b>2.679.123</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>465.554</b>	<b>1.247.176</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>264.552</b>	<b>712.657</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>100.661</b>	<b>277.736</b>
Ηλεκτρισμός	2.310	6.241
Φυσικό αέριο	27.294	70.181
Πετρέλαιο	58.883	168.090
Άλλη πηγή	10.897	29.868
Καμία πηγή	1.277	3.356
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ</b>	<b>59.026</b>	<b>157.678</b>
Ηλεκτρισμός	1.193	3.131
Φυσικό αέριο	27.291	70.170
Πετρέλαιο	28.650	79.060
Άλλη πηγή	1.387	3.969
Καμία πηγή	505	1.348
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ</b>	<b>4.282</b>	<b>11.324</b>
Ηλεκτρισμός	134	348
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	2.131	5.976
Άλλη πηγή	1.888	4.687
Καμία πηγή	129	313
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ</b>	<b>11.353</b>	<b>31.874</b>
Ηλεκτρισμός	267	728
Φυσικό αέριο	0	0

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Πετρέλαιο	7.466	21.723
Άλλη πηγή	3.484	9.109
Καμία πηγή	136	314
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ</b>	<b>7.024</b>	<b>20.583</b>
Ηλεκτρισμός	136	382
Φυσικό αέριο	3	11
Πετρέλαιο	6.113	18.051
Άλλη πηγή	661	1.870
Καμία πηγή	111	269
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ</b>	<b>4.787</b>	<b>13.522</b>
Ηλεκτρισμός	63	164
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	2.842	8.578
Άλλη πηγή	1.735	4.469
Καμία πηγή	147	311
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ</b>	<b>7.691</b>	<b>24.459</b>
Ηλεκτρισμός	189	546
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	5.993	18.930
Άλλη πηγή	1.389	4.644
Καμία πηγή	120	339
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ</b>	<b>6.498</b>	<b>18.296</b>
Ηλεκτρισμός	328	942
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	5.688	15.772
Άλλη πηγή	353	1.120
Καμία πηγή	129	462
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>40.227</b>	<b>109.229</b>

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Ηλεκτρισμός	969	2.439
Φυσικό αέριο	1.728	4.379
Πετρέλαιο	28.434	78.917
Άλλη πηγή	8.358	21.109
Καμία πηγή	738	2.385
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>20.050</b>	<b>53.205</b>
Ηλεκτρισμός	492	1.213
Φυσικό αέριο	1.728	4.379
Πετρέλαιο	15.116	41.133
Άλλη πηγή	2.459	5.636
Καμία πηγή	255	844
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΙΘΕΑΣ</b>	<b>1.286</b>	<b>3.421</b>
Ηλεκτρισμός	18	45
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	106	297
Άλλη πηγή	1.051	2.773
Καμία πηγή	111	306
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ</b>	<b>1.760</b>	<b>4.470</b>
Ηλεκτρισμός	90	194
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	525	1.435
Άλλη πηγή	1.091	2.754
Καμία πηγή	54	87
<b>ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ</b>	<b>4.996</b>	<b>12.754</b>
Ηλεκτρισμός	91	187
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	3.006	8.220
Άλλη πηγή	1.859	4.257

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Καμία πηγή	40	90
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ</b>	<b>5.588</b>	<b>16.663</b>
Ηλεκτρισμός	164	477
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	4.920	14.768
Άλλη πηγή	402	1.114
Καμία πηγή	102	304
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ</b>	<b>6.547</b>	<b>18.716</b>
Ηλεκτρισμός	114	323
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	4.761	13.064
Άλλη πηγή	1.496	4.575
Καμία πηγή	176	754
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ</b>	<b>71.343</b>	<b>185.269</b>
Ηλεκτρισμός	2.756	6.455
Φυσικό αέριο	22.435	54.003
Πετρέλαιο	35.418	97.296
Άλλη πηγή	9.342	24.111
Καμία πηγή	1.392	3.404
<b>ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ</b>	<b>55.309</b>	<b>140.732</b>
Ηλεκτρισμός	2.169	4.998
Φυσικό αέριο	22.435	54.003
Πετρέλαιο	25.601	68.585
Άλλη πηγή	4.119	10.709
Καμία πηγή	985	2.437
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ</b>	<b>6.525</b>	<b>18.350</b>
Ηλεκτρισμός	295	740
Φυσικό αέριο	0	0

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Πετρέλαιο	5.019	14.349
Άλλη πηγή	1.070	2.885
Καμία πηγή	141	376
<b>ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΑΣ - ΜΟΥΡΕΣΙΟΥ</b>	<b>2.160</b>	<b>5.682</b>
Ηλεκτρισμός	37	96
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	720	1.997
Άλλη πηγή	1.376	3.537
Καμία πηγή	27	52
<b>ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ</b>	<b>3.938</b>	<b>10.013</b>
Ηλεκτρισμός	177	409
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	1.476	4.090
Άλλη πηγή	2.086	5.094
Καμία πηγή	199	420
<b>ΔΗΜΟΣ ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ</b>	<b>3.411</b>	<b>10.492</b>
Ηλεκτρισμός	78	212
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	2.602	8.275
Άλλη πηγή	691	1.886
Καμία πηγή	40	119
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΑΔΩΝ</b>	<b>5.422</b>	<b>13.494</b>
Ηλεκτρισμός	840	1.827
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	3.218	8.477
Άλλη πηγή	1.164	2.788
Καμία πηγή	200	402
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΚΙΑΘΟΥ</b>	<b>2.263</b>	<b>5.848</b>

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Ηλεκτρισμός	316	736
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	1.455	3.957
Άλλη πηγή	381	940
Καμία πηγή	111	215
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ</b>	<b>1.186</b>	<b>2.734</b>
Ηλεκτρισμός	156	334
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	762	1.796
Άλλη πηγή	236	537
Καμία πηγή	32	67
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ</b>	<b>1.973</b>	<b>4.912</b>
Ηλεκτρισμός	368	757
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	1.001	2.724
Άλλη πηγή	547	1.311
Καμία πηγή	57	120
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ</b>	<b>46.899</b>	<b>126.929</b>
Ηλεκτρισμός	1.066	2.636
Φυσικό αέριο	572	1.419
Πετρέλαιο	36.649	102.229
Άλλη πηγή	7.715	18.320
Καμία πηγή	897	2.325
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ</b>	<b>28.494</b>	<b>78.104</b>
Ηλεκτρισμός	561	1.408
Φυσικό αέριο	572	1.419
Πετρέλαιο	24.429	67.877
Άλλη πηγή	2.525	6.184

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Καμία πηγή	407	1.216
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ</b>	<b>8.453</b>	<b>21.431</b>
Ηλεκτρισμός	311	707
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	5.409	14.480
Άλλη πηγή	2.543	5.811
Καμία πηγή	190	433
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΗΣ</b>	<b>5.119</b>	<b>14.075</b>
Ηλεκτρισμός	83	211
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	3.121	9.350
Άλλη πηγή	1.794	4.253
Καμία πηγή	121	261
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ</b>	<b>4.833</b>	<b>13.319</b>
Ηλεκτρισμός	111	310
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	3.690	10.522
Άλλη πηγή	853	2.072
Καμία πηγή	179	415

## 19. Απογραφή Πληθυσμού 2011 - Νοικοκυριά και μέλη αυτών κατά κύρια χρησιμοποιούμενη πηγή ενέργειας για μαγείρεμα, Δήμοι

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.134.540</b>	<b>10.563.717</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.001.696</b>	<b>2.679.123</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>465.554</b>	<b>1.247.176</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>264.552</b>	<b>712.657</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>100.661</b>	<b>277.736</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ</b>	<b>59.026</b>	<b>157.678</b>
Ηλεκτρισμός	57.141	152.320
Φυσικό αέριο	763	2.218
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.122	3.140
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ</b>	<b>4.282</b>	<b>11.324</b>
Ηλεκτρισμός	3.148	8.692
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.134	2.632
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ</b>	<b>11.353</b>	<b>31.874</b>
Ηλεκτρισμός	9.551	27.612
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.802	4.262
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ</b>	<b>7.024</b>	<b>20.583</b>
Ηλεκτρισμός	6.265	18.702
Φυσικό αέριο	16	45
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	743	1.836
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ</b>	<b>4.787</b>	<b>13.522</b>
Ηλεκτρισμός	3.611	10.640
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.176	2.882
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ</b>	<b>7.691</b>	<b>24.459</b>
Ηλεκτρισμός	6.613	20.812

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.078	3.647
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ</b>	<b>6.498</b>	<b>18.296</b>
Ηλεκτρισμός	6.020	16.845
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	478	1.451
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>40.227</b>	<b>109.229</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>20.050</b>	<b>53.205</b>
Ηλεκτρισμός	18.538	49.591
Φυσικό αέριο	65	189
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.447	3.425
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΙΘΕΑΣ</b>	<b>1.286</b>	<b>3.421</b>
Ηλεκτρισμός	946	2.559
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	340	862
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ</b>	<b>1.760</b>	<b>4.470</b>
Ηλεκτρισμός	1.513	3.812
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	247	658
<b>ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ</b>	<b>4.996</b>	<b>12.754</b>
Ηλεκτρισμός	3.865	10.267
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.131	2.487
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ</b>	<b>5.588</b>	<b>16.663</b>
Ηλεκτρισμός	4.908	14.947
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	680	1.716
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ</b>	<b>6.547</b>	<b>18.716</b>

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Ηλεκτρισμός	5.306	14.723
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.241	3.993
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ</b>	<b>71.343</b>	<b>185.269</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ</b>	<b>55.309</b>	<b>140.732</b>
Ηλεκτρισμός	51.955	131.862
Φυσικό αέριο	781	1.987
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	2.573	6.883
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ</b>	<b>6.525</b>	<b>18.350</b>
Ηλεκτρισμός	5.811	16.524
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	714	1.826
<b>ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΑΣ - ΜΟΥΡΕΣΙΟΥ</b>	<b>2.160</b>	<b>5.682</b>
Ηλεκτρισμός	1.321	3.653
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	839	2.029
<b>ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ</b>	<b>3.938</b>	<b>10.013</b>
Ηλεκτρισμός	2.675	6.975
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.263	3.038
<b>ΔΗΜΟΣ ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ</b>	<b>3.411</b>	<b>10.492</b>
Ηλεκτρισμός	2.950	9.273
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	461	1.219
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΑΔΩΝ</b>	<b>5.422</b>	<b>13.494</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΚΙΑΘΟΥ</b>	<b>2.263</b>	<b>5.848</b>
Ηλεκτρισμός	1.964	5.094
Φυσικό αέριο	0	0

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	299	754
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ</b>	<b>1.186</b>	<b>2.734</b>
Ηλεκτρισμός	1.058	2.456
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	128	278
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ</b>	<b>1.973</b>	<b>4.912</b>
Ηλεκτρισμός	1.855	4.662
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	118	250
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ</b>	<b>46.899</b>	<b>126.929</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ</b>	<b>28.494</b>	<b>78.104</b>
Ηλεκτρισμός	26.346	72.995
Φυσικό αέριο	160	447
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.988	4.662
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ</b>	<b>8.453</b>	<b>21.431</b>
Ηλεκτρισμός	7.070	18.443
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	1.383	2.988
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΗΣ</b>	<b>5.119</b>	<b>14.075</b>
Ηλεκτρισμός	4.146	11.869
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	973	2.206
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ</b>	<b>4.833</b>	<b>13.319</b>
Ηλεκτρισμός	4.002	11.379
Φυσικό αέριο	0	0
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	831	1.940

20.

## 21. Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 - Νοικοκυριά και μέλη αυτών κατά μέγεθος νοικοκυριού, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμοι

Περιγραφή	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.134.540</b>	<b>10.563.717</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.001.696</b>	<b>2.679.123</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>465.554</b>	<b>1.247.176</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>264.552</b>	<b>712.657</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>100.661</b>	<b>277.736</b>
1 μέλος	21.789	21.789
2 μέλη	28.716	57.432
3 >>	19.670	59.010
4 >>	19.360	77.440
5 >>	6.959	34.795
6 μέλη και άνω	4.167	27.270
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ</b>	<b>59.026</b>	<b>157.678</b>
1 μέλος	14.150	14.150
2 μέλη	15.573	31.146
3 >>	12.083	36.249
4 >>	12.313	49.252
5 >>	3.422	17.110
6 μέλη και άνω	1.485	9.771
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ</b>	<b>4.282</b>	<b>11.324</b>
1 μέλος	950	950
2 μέλη	1.486	2.972
3 >>	732	2.196
4 >>	633	2.532
5 >>	292	1.460
6 μέλη και άνω	189	1.214

Περιγραφή	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ</b>	<b>11.353</b>	<b>31.874</b>
1 μέλος	2.202	2.202
2 μέλη	3.951	7.902
3 >>	1.824	5.472
4 >>	1.744	6.976
5 >>	870	4.350
6 μέλη και άνω	762	4.972
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ</b>	<b>7.024</b>	<b>20.583</b>
1 μέλος	1.182	1.182
2 μέλη	2.076	4.152
3 >>	1.395	4.185
4 >>	1.347	5.388
5 >>	629	3.145
6 μέλη και άνω	395	2.531
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ</b>	<b>4.787</b>	<b>13.522</b>
1 μέλος	999	999
2 μέλη	1.580	3.160
3 >>	780	2.340
4 >>	649	2.596
5 >>	418	2.090
6 μέλη και άνω	361	2.337
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ</b>	<b>7.691</b>	<b>24.459</b>
1 μέλος	1.099	1.099
2 μέλη	1.951	3.902
3 >>	1.578	4.734
4 >>	1.595	6.380
5 >>	844	4.220
6 μέλη και άνω	624	4.124

Περιγραφή	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ</b>	<b>6.498</b>	<b>18.296</b>
1 μέλος	1.207	1.207
2 μέλη	2.099	4.198
3 >>	1.278	3.834
4 >>	1.079	4.316
5 >>	484	2.420
6 μέλη και άνω	351	2.321
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>40.227</b>	<b>109.229</b>
1 μέλος	8.777	8.777
2 μέλη	13.031	26.062
3 >>	7.264	21.792
4 >>	6.509	26.036
5 >>	2.592	12.960
6 μέλη και άνω	2.054	13.602
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>20.050</b>	<b>53.205</b>
1 μέλος	4.532	4.532
2 μέλη	6.091	12.182
3 >>	3.932	11.796
4 >>	3.701	14.804
5 >>	1.146	5.730
6 μέλη και άνω	648	4.161
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΙΘΕΑΣ</b>	<b>1.286</b>	<b>3.421</b>
1 μέλος	298	298
2 μέλη	486	972
3 >>	196	588
4 >>	151	604
5 >>	52	260
6 μέλη και άνω	103	699

Περιγραφή	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΔΗΜΟΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ</b>	<b>1.760</b>	<b>4.470</b>
1 μέλος	444	444
2 μέλη	715	1.430
3 >>	236	708
4 >>	165	660
5 >>	90	450
6 μέλη και άνω	110	778
<b>ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ</b>	<b>4.996</b>	<b>12.754</b>
1 μέλος	1.272	1.272
2 μέλη	1.786	3.572
3 >>	798	2.394
4 >>	564	2.256
5 >>	324	1.620
6 μέλη και άνω	252	1.640
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ</b>	<b>5.588</b>	<b>16.663</b>
1 μέλος	924	924
2 μέλη	1.708	3.416
3 >>	1.025	3.075
4 >>	1.023	4.092
5 >>	479	2.395
6 μέλη και άνω	429	2.761
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ</b>	<b>6.547</b>	<b>18.716</b>
1 μέλος	1.307	1.307
2 μέλη	2.245	4.490
3 >>	1.077	3.231
4 >>	905	3.620
5 >>	501	2.505
6 μέλη και άνω	512	3.563

Περιγραφή	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ</b>	<b>71.343</b>	<b>185.269</b>
1 μέλος	17.604	17.604
2 μέλη	20.862	41.724
3 >>	14.406	43.218
4 >>	12.659	50.636
5 >>	3.812	19.060
6 μέλη και άνω	2.000	13.027
<b>ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ</b>	<b>55.309</b>	<b>140.732</b>
1 μέλος	14.213	14.213
2 μέλη	16.094	32.188
3 >>	11.378	34.134
4 >>	9.776	39.104
5 >>	2.631	13.155
6 μέλη και άνω	1.217	7.938
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ</b>	<b>6.525</b>	<b>18.350</b>
1 μέλος	1.271	1.271
2 μέλη	1.965	3.930
3 >>	1.301	3.903
4 >>	1.184	4.736
5 >>	482	2.410
6 μέλη και άνω	322	2.100
<b>ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΑΣ - ΜΟΥΡΕΣΙΟΥ</b>	<b>2.160</b>	<b>5.682</b>
1 μέλος	502	502
2 μέλη	660	1.320
3 >>	404	1.212
4 >>	404	1.616
5 >>	131	655
6 μέλη και άνω	59	377

Περιγραφή	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ</b>	<b>3.938</b>	<b>10.013</b>
1 μέλος	1.041	1.041
2 μέλη	1.259	2.518
3 >>	656	1.968
4 >>	617	2.468
5 >>	236	1.180
6 μέλη και άνω	129	838
<b>ΔΗΜΟΣ ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ</b>	<b>3.411</b>	<b>10.492</b>
1 μέλος	577	577
2 μέλη	884	1.768
3 >>	667	2.001
4 >>	678	2.712
5 >>	332	1.660
6 μέλη και άνω	273	1.774
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΑΔΩΝ</b>	<b>5.422</b>	<b>13.494</b>
1 μέλος	1.349	1.349
2 μέλη	1.766	3.532
3 >>	1.081	3.243
4 >>	890	3.560
5 >>	240	1.200
6 μέλη και άνω	96	610
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΚΙΑΘΟΥ</b>	<b>2.263</b>	<b>5.848</b>
1 μέλος	545	545
2 μέλη	663	1.326
3 >>	496	1.488
4 >>	386	1.544
5 >>	114	570
6 μέλη και άνω	59	375

Περιγραφή	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ</b>	<b>1.186</b>	<b>2.734</b>
1 μέλος	321	321
2 μέλη	454	908
3 >>	198	594
4 >>	168	672
5 >>	37	185
6 μέλη και άνω	8	54
<b>ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ</b>	<b>1.973</b>	<b>4.912</b>
1 μέλος	483	483
2 μέλη	649	1.298
3 >>	387	1.161
4 >>	336	1.344
5 >>	89	445
6 μέλη και άνω	29	181
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ</b>	<b>46.899</b>	<b>126.929</b>
1 μέλος	9.462	9.462
2 μέλη	15.350	30.700
3 >>	9.277	27.831
4 >>	7.910	31.640
5 >>	2.984	14.920
6 μέλη και άνω	1.916	12.376
<b>ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ</b>	<b>28.494</b>	<b>78.104</b>
1 μέλος	5.494	5.494
2 μέλη	8.756	17.512
3 >>	6.084	18.252
4 >>	5.356	21.424
5 >>	1.835	9.175
6 μέλη και άνω	969	6.247

Περιγραφή	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ</b>	<b>8.453</b>	<b>21.431</b>
1 μέλος	1.948	1.948
2 μέλη	3.189	6.378
3 >>	1.405	4.215
4 >>	1.147	4.588
5 >>	448	2.240
6 μέλη και άνω	316	2.062
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΗΣ</b>	<b>5.119</b>	<b>14.075</b>
1 μέλος	1.057	1.057
2 μέλη	1.747	3.494
3 >>	903	2.709
4 >>	724	2.896
5 >>	372	1.860
6 μέλη και άνω	316	2.059
<b>ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ</b>	<b>4.833</b>	<b>13.319</b>
1 μέλος	963	963
2 μέλη	1.658	3.316
3 >>	885	2.655
4 >>	683	2.732
5 >>	329	1.645
6 μέλη και άνω	315	2.008

**22. Απογραφή Πληθυσμού - Κατοικιών 2011 - Νοικοκυριά και μέλη αυτών κατά κύρια χρησιμοποιούμενη πηγή ενέργειας, Σύνολο Ελλάδας, Περιφέρειες**

Πηγή ενέργειας	Χρήση ενέργειας για :					
	Μαγείρεμα		Θέρμανση		Ζεστό νερό	
	Νοικοκυριά	Μέλη	Νοικοκυριά	Μέλη	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.134.540</b>	<b>10.563.717</b>	<b>4.134.540</b>	<b>10.563.717</b>	<b>4.134.540</b>	<b>10.563.717</b>
Ηλεκτρισμός	3.842.325	9.832.485	358.253	833.857	2.047.645	4.825.921
Φυσικό αέριο	24.004	63.795	349.756	823.528	169.279	412.298
Πετρέλαιο	4.525	11.597	2.756.083	7.205.219	419.026	1.170.799
Ηλιακή ενέργεια	785	2.113	8.162	22.196	1.352.041	3.777.593
Βιομάζα	31.028	75.730	235.733	619.371	42.923	114.134
Άλλη	218.437	544.134	229.256	584.411	100.251	250.548
Καμία πηγή	13.436	33.863	197.297	475.135	3.375	12.424
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.001.696</b>	<b>2.679.123</b>	<b>1.001.696</b>	<b>2.679.123</b>	<b>1.001.696</b>	<b>2.679.123</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Εδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>465.554</b>	<b>1.247.176</b>	<b>465.554</b>	<b>1.247.176</b>	<b>465.554</b>	<b>1.247.176</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (Εδρα: Λάρισα,η)</b>	<b>264.552</b>	<b>712.657</b>	<b>264.552</b>	<b>712.657</b>	<b>264.552</b>	<b>712.657</b>
Ηλεκτρισμός	238.578	646.707	7.941	19.598	115.177	290.836
Φυσικό αέριο	1.785	4.886	52.029	129.982	34.307	87.590
Πετρέλαιο	689	1.751	162.602	455.009	49.171	143.562
Ηλιακή ενέργεια	57	130	382	966	50.447	149.468
Βιομάζα	3.445	8.704	25.491	65.290	6.972	18.093
Άλλη	18.727	46.813	11.603	29.940	8.036	21.435
Καμία πηγή	1.271	3.666	4.504	11.872	442	1.673

23. Απογραφή Πληθυσμού 2011 - Νοικοκυριά και μέλη αυτών κατά κύρια χρησιμοποιούμενη πηγή ενέργειας για ζεστό νερό, Περιφερειακές Ενότητες

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>4.134.540</b>	<b>10.563.717</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>1.001.696</b>	<b>2.679.123</b>
<b>ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>465.554</b>	<b>1.247.176</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>264.552</b>	<b>712.657</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>100.661</b>	<b>277.736</b>
Ηλεκτρισμός	43.056	111.634
Φυσικό αέριο	18.499	48.513
Πετρέλαιο	12.869	38.817
Ηλιακή ενέργεια	21.107	64.404
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	5.130	14.368
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>40.227</b>	<b>109.229</b>
Ηλεκτρισμός	20.118	50.830
Φυσικό αέριο	1.300	3.286
Πετρέλαιο	6.141	17.655
Ηλιακή ενέργεια	9.344	28.000
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	3.324	9.458
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ</b>	<b>71.343</b>	<b>185.269</b>
Ηλεκτρισμός	26.457	63.803
Φυσικό αέριο	14.042	34.588
Πετρέλαιο	15.497	44.122
Ηλιακή ενέργεια	11.573	32.801
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	3.774	9.955
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΑΔΩΝ</b>	<b>5.422</b>	<b>13.494</b>
Ηλεκτρισμός	3.147	7.450

Περιγραφή / Πηγή ενέργειας	Νοικοκυριά	Μέλη
Φυσικό αέριο	0	0
Πετρέλαιο	1.414	3.905
Ηλιακή ενέργεια	664	1.702
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	197	437
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ</b>	<b>46.899</b>	<b>126.929</b>
Ηλεκτρισμός	22.399	57.119
Φυσικό αέριο	466	1.203
Πετρέλαιο	13.250	39.063
Ηλιακή ενέργεια	7.759	22.561
Άλλη πηγή / Καμία πηγή	3.025	6.983

## 24. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, κατά μεγάλη γεωγραφική περιοχή, περιφέρεια, νομό και κατά κατηγορία χρήσης: 2012

Σε χιλιάδες ΩΧΒ

Μεγάλη γεωγραφική περιοχή, περιφέρεια και νομός	Σύνολο, Total	Οικιακή χρήση Domestic use	Εμπορική χρήση Commercial use	Βιομηχανική χρήση Industrial use (1)	Γεωργική χρήση Agricultural use	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές Public and Municipal Authorities	Φωτισμός οδών Street Lighting
<b>Σύνολο Ελλάδος</b>	<b>51.168.377</b>	<b>18.454.589</b>	<b>14.782.312</b>	<b>12.202.237</b>	<b>2.727.453</b>	<b>2.118.450</b>	<b>883.335</b>
<b>Βόρειος Ελλάς</b>	<b>15.276.053</b>	<b>5.326.432</b>	<b>4.018.931</b>	<b>3.697.807</b>	<b>1.354.523</b>	<b>599.893</b>	<b>278.467</b>
Θεσσαλία	3.823.155	1.050.738	780.466	1.241.624	560.892	119.179	70.256
Καρδίτσας	415.133	158.935	93.862	32.556	104.724	10.496	14.560
Λάρισας	1.320.695	387.752	316.759	217.758	316.180	61.320	20.927
Μαγνησίας	1.616.857	319.341	235.341	931.789	76.528	34.854	19.004
Τρικάλων	470.470	184.710	134.505	59.521	63.459	12.509	15.766

## 25. Κατανάλωση πετρελαιοειδών, κατά μεγάλη γεωγραφική περιοχή, περιφέρεια και νομό και κατηγορία: 2015

Μεγάλη γεωγραφική περιοχή Περιφέρεια Νομός	Σύνολο	Βενζίνη			Πετρέλαιο(diesel)		Μαζούτ	
		Σούπερ (LRP)	Αμόλυβδη (95 RON)	Αμόλυβδη (98/100 RON)	Θέρμανσης	Κίνησης (BIO)	Χαμηλού Θείου	Υψηλού Θείου
<b>Σύνολο Ελλάδος</b>	<b>6.559.971</b>	<b>2.661</b>	<b>2.349.848</b>	<b>105.024</b>	<b>1.388.665</b>	<b>2.513.318</b>	<b>199.180</b>	<b>1.274</b>
<b>Θεσσαλία</b>	<b>460.986</b>	<b>52</b>	<b>133.418</b>	<b>6.164</b>	<b>118.057</b>	<b>191.601</b>	<b>11.663</b>	<b>31</b>
Καρδίτσα	75.801	0	19.475	656	24.743	30.566	361	0
Λάρισα	185.434	52	50.817	2.607	42.004	82.015	7.919	21
Μαγνησία	111.719	0	39.574	2.108	23.222	46.160	646	10
Τρίκαλα	88.032	0	23.552	793	28.089	32.861	2.737	0

**26. Απογραφή Γεωργίας-Κτηνοτροφίας έτους 1999/2000 - Εκμεταλλεύσεις και χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση αυτών, σύμφωνα με τον τόπο απογραφής του κατόχου και με τον τόπο που βρίσκεται η έκταση αυτή , με διάκριση σε μικτές, γεωργικές και κτηνοτροφικές**

Σύνολο Ελλάδος Μεγάλες γεωγραφικές περιοχές Περιφέρειες Νομοί Δήμοι – Κοινότητες Δημοτικά – Κοινοτικά διαμερίσματα Γεωγραφικά διαμερίσματα	Ορεινότητα <sup>(1)</sup>	Εκμεταλλεύσεις και χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση αυτών, σύμφωνα με τον τόπο απογραφής του κατόχου από τις οποίες:								Χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση εκμεταλλεύσεων σύμφωνα με τον τόπο που βρίσκεται η έκταση αυτή
		Σύνολο		Μικτές (γεωργικές και κτηνοτροφικές)		Αμιγώς γεωργικές		Αμιγώς κτηνοτροφικές		
		Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	
<b>Σύνολο Χώρας</b>		<b>817.059</b>	<b>35.831.852,7</b>	<b>192.094</b>	<b>15.265.936,8</b>	<b>614.170</b>	<b>20.070.600,0</b>	<b>10.795</b>	<b>495.315,9</b>	<b>35.831.853</b>
	Π	352.903	15.584.668,0	65.698	4.904.763,9	283.908	10.579.211,9	3.297	100.692,2	15.584.668
	Η	302.233	13.250.146,3	71.124	6.314.512,6	227.233	6.712.866,6	3.876	222.767,1	13.250.146
	Ο	161.923	6.997.038,4	55.272	4.046.660,3	103.029	2.778.521,5	3.622	171.856,6	6.997.038
<b>Θεσσαλία</b>		<b>79.477</b>	<b>4.110.156,1</b>	<b>22.761</b>	<b>1.451.078,2</b>	<b>54.839</b>	<b>2.631.114,5</b>	<b>1.877</b>	<b>27.963,4</b>	<b>4.107.791</b>
	Π	40.377	2.544.225,6	11.141	818.322,3	28.471	1.716.322,9	765	9.580,4	2.510.098
	Η	23.836	1.092.886,6	5.731	395.124,3	17.515	689.212,3	590	8.550,0	1.105.807
	Ο	15.264	473.043,9	5.889	237.631,6	8.853	225.579,3	522	9.833,0	491.886

## 27. Απογραφή Γεωργίας-Κτηνοτροφίας έτους 1999/2000 - Εκμεταλλεύσεις και εκτάσεις αυτών κατά είδος καλλιέργειας

ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ																			
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΕΓΑΛΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΝΟΜΟΙ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	ΟΡΕΙΝΟΤΗΤΑ	ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ										ΛΟΙΠΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ		
					ΣΥΝΟΛΟ	ΑΠΟ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ: ΜΕ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ	ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ	ΕΤΗΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΑΜΠΕΛΙΑ ΚΑΙ ΣΤΑΦΙΔΑΜΠΕΛΑ	ΜΟΝΙΜΑ ΛΙΒΑΔΙΑ ΚΑΙ ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ *	ΑΓΡΑΝΑΠΑΥΣΕΙΣ		ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΙ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΙ		ΦΥΤΩΡΙΑ ΚΑΡΠΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΑΛΛΕΣ ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΦΥΤΕΙΣ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ		817059	811318	35831853	405034	18716073	564882	9030853	171271	975705,1	79580	6052788	68311	938650,1	204015	108166,9	1340	9616,6	
	Π	352903	350701	15584668	193083	10589778	221708	3261200	57651	349235,1	15132	1039957	24450	309562,6	70518	31319,1	399	3615,5	
	Η	302233	300072	13250146	124773	5090349	242946	4287563	74205	451401,4	30767	3055981	22991	318849	73212	41595,7	515	4407	
	Ο	161923	160545	6997038	87178	3035946	100228	1482090	39415	175068,6	33681	1956850	20870	310238,5	60285	35252,1	426	1594,1	
ΘΕΣΣΑΛΙΑ		79477	78215	4110156	57266	3331976	29594	457787,7	10519	39312,8	5042	214591,6	3481	54974,9	28032	10291,1	60	1222	
	Π	40377	39794	2544226	34214	2350321	8447	125340,5	3332	9532,1	1043	45792,8	716	8212,6	14848	4211,2	33	815,4	
	Η	23836	23373	1092887	13306	684064,7	14289	249938,7	4677	24305,2	906	110588	1263	21132	6578	2542,5	14	315,5	
	Ο	15264	15048	473043,9	9746	297590,3	6858	82508,5	2510	5475,5	3093	58210,8	1502	25630,3	6606	3537,4	13	91,1	

28. Έρευνα Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων, έτους 2009 - Κατανομή της συνολικής γεωργικής έκτασης, κατά κατηγορία, περιφέρεια και νομό

εκτάσεις σε χιλιάδες στρέμματα

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΝΟΜΟΙ	Συνολική Γεωργική Έκταση		Χρησιμοποιούμενη Γεωργική Έκταση		Άλλες εκτάσεις					
	Εκμεταλλεύσεις	Έκταση	Εκμεταλλεύσεις	Έκταση	Που δεν καλλιεργούνται		Δασικές		Λοιπές	
					Εκμεταλλεύσεις	Έκταση	Εκμεταλλεύσεις	Έκταση	Εκμεταλλεύσεις	Έκταση
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>722.579</b>	<b>37.617</b>	<b>716.823</b>	<b>34.779</b>	<b>100.297</b>	<b>2.107</b>	<b>12.696</b>	<b>505</b>	<b>216.874</b>	<b>227</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>63.360</b>	<b>4.157</b>	<b>62.111</b>	<b>3.921</b>	<b>5.289</b>	<b>111</b>	<b>1.828</b>	<b>108</b>	<b>24.917</b>	<b>17</b>
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	13.565	841	13.469	826	1.048	11	102	1	7.160	3
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΗΣ	24.396	1.886	23.747	1.818	1.296	29	968	31	7.839	8
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	14.609	824	14.364	730	1.713	49	459	42	2.954	3
ΝΟΜΟΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	10.790	606	10.531	547	1.232	22	299	34	6.964	4

29. Αναθεωρημένος υπολογιζόμενος πληθυσμός (αμφότερα τα φύλα) την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου ετών 2002-2016, Σύνολο Ελλάδας, Διοικ. Περιφέρειες, Νομοί

	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ
	1.1.2002	1.1.2003	1.1.2004	1.1.2005	1.1.2006	1.1.2007	1.1.2008	1.1.2009
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5.507.229</b>	<b>5.520.990</b>	<b>5.534.293</b>	<b>5.551.450</b>	<b>5.571.325</b>	<b>5.593.763</b>	<b>5.612.990</b>	<b>5.638.650</b>
<b>ΘΕΣΣΑΛΙΑ</b>	<b>376.875</b>	<b>376.361</b>	<b>376.224</b>	<b>375.929</b>	<b>376.236</b>	<b>377.176</b>	<b>377.662</b>	<b>378.617</b>
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	62.404	61.799	61.258	60.730	60.275	60.038	59.673	59.413
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΗΣ	142.953	143.270	143.628	144.011	144.509	145.120	145.615	146.250
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	103.407	103.375	103.553	103.618	103.936	104.405	104.785	105.290
ΝΟΜΟΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	68.111	67.917	67.785	67.570	67.516	67.613	67.589	67.664

	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ
	1.1.2010	1.1.2011	1.1.2012	1.1.2013	1.1.2014	1.1.2015	1.1.2016
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5.658.424</b>	<b>5.669.948</b>	<b>5.662.522</b>	<b>5.637.364</b>	<b>5.613.568</b>	<b>5.589.628</b>	<b>5.559.538</b>
<b>ΘΕΣΣΑΛΙΑ</b>	<b>379.377</b>	<b>379.784</b>	<b>379.299</b>	<b>377.829</b>	<b>376.380</b>	<b>374.795</b>	<b>373.033</b>
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	59.172	58.876	58.389	57.770	57.223	56.673	56.031
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΗΣ	146.791	147.118	147.235	147.098	146.813	146.398	145.897
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	105.732	106.191	106.296	106.115	105.939	105.723	105.470
ΝΟΜΟΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	67.682	67.599	67.379	66.846	66.405	66.001	65.635

### 10.3. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΚΤΙΡΙΑ Δ. ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

ΙΑΤΡΕΙΑ			
	ΚΤΙΡΙΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
1	ΚΤΙΡΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΙΑΤΡΕΙΟΥ ΔΔ ΒΛΑΧΟΓΙΑΝΝΙΟΥ 156 Τ.Μ.	30/06/2010	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
2	ΚΤΙΡΙΟ ΙΑΤΡΕΙΟΥ ΔΔ ΛΟΥΤΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
3	ΚΤΙΡΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ ΚΡΑΝΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
4	ΚΤΙΡΙΟ ΙΑΤΡΕΙΟ-ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΔ ΛΙΒΑΔΙΟΥ 372,07τμ (διώροφο 194,16 ιατρείο-177,91 παιδικός)	01/01/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
5	ΚΤΙΡΙΟ ΙΑΤΡΕΙΟΥ 60,00τμ ΛΟΦΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
6	ΚΤΙΡΙΟ ΙΑΤΡΕΙΟ ΚΑΛΥΒΙΩΝ 35,00τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
7	ΚΤΙΡΙΟ ΚΑΠΗ-ΚΟΙΝ.ΙΑΤΡΕΙΟΥ ΠΕΤΡΩΤΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ

ΚΟΙΝΟΤΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ			
	ΚΤΙΡΙΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ/ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
1	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ-ΔΔ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ-ΔΙΟΡΟΦΟ,ΤΟΥΒΛΑ ΤΟΥ 1982	01/01/1982	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
2	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ-ΔΔ ΔΡΥΜΟΥ-85,64 ΤΜ-ΥΠΟΓΕΙΟ,ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ,ΚΕΡ/ΠΕΣ ΤΟΥ 1972	01/01/1972	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
3	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	29/12/2011	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
4	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΒΛΑΧΟΓΙΑΝΝΙΟΥ 206 Τ.Μ.	22/12/2008	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
5	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ 84 Τ.Μ.	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
6	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΑΜΟΥΡΙΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
7	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ-ΔΔ ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ-ΟΤ 17-95,14 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΠΕΤΡΟΚ/ΤΟ-ΕΤΟΣ 1958 (έχει προσθήκη το 1970)	01/01/1958	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
8	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ-37,52 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΠΕΤΡΟΚΤΙΣΤΟ,ΚΕΡΑΜ/ΕΣ ΤΟΥ 1930	01/01/1930	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
9	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤ/ΤΟΣ-ΔΔ ΒΑΛΑΝΙΔΑΣ- 50,63 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1960	01/01/1960	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
10	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝ.ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ-ΔΔ ΣΤΕΦΑΝΟΒΟΥΝΟΥ-ΔΥΟΡΟΦΟ,ΠΕΤΡ/ΤΟ,ΚΕΡ/ΠΕΣ ΤΟΥ 1950	01/01/1950	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
11	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤ/ΤΟΣ-ΔΔ ΓΑΛΑΝΟΒΡΥΣΗΣ-135 ΤΜ,ΙΣΟΓΕΙΟ,1ος,ΠΕΤΡ/ΤΟ,ΚΕΡ/ΠΕΣ ΤΟΥ 1935	01/01/1935	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
12	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΠΡΑΙΤΩΡΙΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
13	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΟΧΩΡΙΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
14	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΔΟΜΕΝΙΚΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ

ΚΟΙΝΟΤΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ			
15	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΜΑΓΟΥΛΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
16	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΣΥΚΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
17	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΒΛΑΧΟΓΙΑΝΝΙΟΥ (ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΝΕΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ)	15/12/2010	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
18	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΑΚΡΗΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
19	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΛΟΥΤΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
20	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΡΑΝΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
21	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΔΕ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ 300τμ (ισόγειο+1ος όροφος)	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ
22	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΡΩΗΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Δ.Δ. ΚΑΡΥΑΣ 70τμ	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΚΑΡΥΑΣ
23	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΛΙΒΑΔΙΟΥ 332,28 τμ (υπόγειο-ισόγειο-όροφος)	01/01/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
24	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΔΟΛΙΧΗΣ 190,00 τμ (ισόγειο-όροφος)	01/01/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
25	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΛΟΦΟΥ 30,00τμ (ΓΙΑΠΠ)	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
26	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΦΛΑΜΠΟΥΡΟΥ 80,00τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
27	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ 27,00τμ ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ 156,00τμ (ΓΙΑΠΠ)	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
28	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΚΑΛΥΒΙΩΝ 90,00τμ +90,00τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
29	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΚΟΚΚΙΝΟΠΗΛΟΥ 75,00τμ + 15,00τ.μ.	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
30	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΚΟΚΚΙΝΟΓΗ 100,00τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
31	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΠΥΘΙΟΥ 70,00τμ +70τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
32	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ 280,00τμ (υπόγειο-ισόγειο-1ος όροφος)	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
33	ΚΤΙΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΔ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 350,00τμ (ΔΙΩΡΟΦΟ ΟΙΚΗΜΑ)	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΗΣ
34	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΤΣΑΠΟΥΡΝΙΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
35	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
36	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΗΛΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
37	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ "ΧΑΝΙ ΧΑΤΖΗΓΩΓΟΥ" ΜΗΛΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
38	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΛΥΚΟΥΔΙΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
39	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑΝΝΩΤΩΝ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
40	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΓΕΡΑΝΕΙΩΝ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
41	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΑΖΩΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ

ΣΧΟΛΕΙΑ			
	ΚΤΙΡΙΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ /ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
1	1) ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΔΔ ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ-ΟΤ 16-95,85 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΜΕ ΤΟΥΒΛΑ ΚΕΡΑΜ/ΕΣ-ΕΤΟΣ 1969 + ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ ΔΗΜ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ-15,84 ΤΜ - ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥΒΛΑ,ΣΚΥΡ/ΜΑ-ΕΤΟΣ 1980 2) ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΔΔ ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ-100,82 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΠΕΤΡΟΚΤΙΣΤΟ ΚΕΡ/ΕΣ-ΕΤΟΣ 1945 3) ΚΤΙΡΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΔΔ ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ-16 ΟΤ-41,04 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΜΕ ΣΠΕΠΗ-ΕΤΟΣ 1980	01/01/1969	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
2	1) ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ-189 ΤΜ-ΙΣΟΓ.ΠΕΤΡ/ΚΟ,ΚΕΡΑΜ/ΕΣ ΤΟΥ 1870 + ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ-ΔΔ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ-18,5 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΕΣ ΤΟΥ 1970 2) ΚΤΙΡΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ-ΔΔ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ-67,5 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ,ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΕΣ ΤΟΥ 1965		ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
3	1) ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΒΑΛΑΝΙΔΑΣ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΠΕΤΡ/ΤΟ,ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΕΣ ΤΟΥ 1919-180,67 ΤΜ + ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΒΑΛΑΝΙΔΑΣ-25,20 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛ/ΤΟ,ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΕΣ ΤΟΥ 1980 2) ΚΤΙΡΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ-ΔΔ ΒΑΛΑΝΙΔΑΣ-61,86 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΟΚΤΙΣΤΟ,ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΕΣ ΤΟΥ 1980	01/01/1919	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
4	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ-97,5 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΠΕΤΡ/ΤΟ,ΚΕΡ,ΠΕΣ ΤΟΥ 1950	01/01/1950	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
5	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΣΤΕΦΑΝΟΒΟΥΝΟΥ-321 ΤΜ-ΠΕΤΡΙΝΟ,ΚΕΡΑΜ/ΕΣ ΤΟΥ 1952 + ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛ-ΔΔ ΣΤΕΦΑΝΟΒΟΥΝΟΥ-15,54 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1972 + ΚΤΙΡΙΟ ΤΕΛΕΤΩΝ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΣΤΕΦΑΝΟΒΟΥΝΟΥ-144 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ,ΚΕΡ/ΕΣ ΤΟΥ 1967	01/01/1952	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
6	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ Μ.ΕΛΕΥΘΕΡΟΧΩΡΙΟΥ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ,ΠΛΑΚ/ΠΗ,ΤΟΥ 1985,165,35 ΤΜ + ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ Μ.ΕΛΕΥΘΕΡΟΧΩΡΙΟΥ-18,48 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ,ΚΕΡΑΜ/ΠΕΣ	01/01/1985	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
7	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΓΑΛΑΝΟΒΡΥΣΗΣ-450,5 ΤΜ-ΥΠΟΓΕΙΟ,ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ ΤΟΥ 1952	01/01/1952	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
8	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΔΔ ΑΕΤΟΡΑΧΗΣ-91,8 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΠΕΤΡΟΚ,ΚΕΡΑΜ/ΠΕΣ ΤΟΥ 1932 + ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ-ΔΔ ΑΕΤΟΡΑΧΗΣ-10 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ,ΠΛΑΚΑ + ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΑΕΤΟΡΑΧΗΣ-24 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΣΙΜΕΝΤΟΛΙΘΑ,ΚΕΡΑΜ/ΠΕΣ ΤΟΥ 1965	01/01/1932	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
9	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΔΔ ΑΓΙΟΝΕΡΙΟΥ-69 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΠΕΤΡΟΚ,ΚΕΡΑΜ/ΠΕΣ	01/01/2011	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
10	1) ΚΤΙΡΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ,ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ,ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ-ΔΔ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ-1715 ΤΜ-ΔΙΟΡΟΦΟ ΤΟΥ 1981 2) ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΘΟΥΣΩΝ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ-120 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1966	01/01/1981	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
11	1) ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΔΡΥΜΟΥ-225 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΠΕΤΡΟΚ/ΤΟ,ΚΕΡ,ΠΕΣ ΤΟΥ 1932 + ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΔΡΥΜΟΥ-18,24 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΠΛΙΝΘΟΚΤΙΣΤΟ,ΚΕΡ/ΠΕΣ + ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗ -ΔΔ ΔΡΥΜΟΥ-ΠΡΟΑΥΛΙΟ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-62,22 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΚΕΡΑΜ/ΠΕΣ ΤΟΥ 1977 2) ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ- ΔΔ ΔΡΥΜΟΥ-164 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ,ΚΕΡΑΜ/ΠΕΣ ΤΟΥ 1985	01/01/1932	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
12	ΚΤΙΡΙΟ 2ου ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-1245 ΤΜ-ΔΙΩΡΟΦΟ ΤΟΥ 1970 + ΚΤΙΡΙΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ 2ου ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-396,15 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1970	01/01/1970	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

ΣΧΟΛΕΙΑ			
13	ΚΤΙΡΙΟ Α ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-456,28 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1984	01/01/1984	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
14	ΚΤΙΡΙΟ 3ου ΔΗΜ.& ΝΗΠΙΑΓ. ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-1846,96 ΤΜ-ΔΙΩΡΟΦΟ ΤΟΥ 1981	01/01/1981	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
15	ΚΤΙΡΙΟ 1ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-1476 ΤΜ-ΤΡΙΩΡΟΦΟ ΤΟΥ 1969 + ΚΤΙΡΙΟ 1ου ΛΥΚΕΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-829,60 ΤΜ-ΔΙΩΡΟΦΟ ΤΟΥ 1963 + ΚΤΙΡΙΟ 1ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-516,75 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1969	01/01/1969	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
16	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-215,20 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ, 1ος ΟΡ. ΤΟΥ 1968	01/01/1968	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
17	ΚΤΙΡΙΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-3396,17 ΤΜ-ΤΡΙΩΡΟΦΟ ΤΟΥ 1998	01/01/1998	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
18	ΚΤΙΡΙΟ 1ου ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ-ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
19	ΚΤΙΡΙΟ 2ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ-ΛΥΚΕΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ + ΚΤΙΡΙΟ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ 2ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ-ΛΥΚΕΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-698,40 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1980	01/01/1980	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
20	ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ Β' - ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-149,40 ΤΜ	01/01/1989	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
21	ΚΤΙΡΙΟ ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ Δ.Δ. ΓΑΛΑΝΟΒΡΥΣΗΣ-	23/11/2011	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
22	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΔ ΜΕΓ.ΕΛΕΥΘΕΡΟΧΩΡΙΟΥ 278 Τ.Μ.	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
23	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΔ ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ 323 Τ.Μ.	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
24	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΔ ΔΟΜΕΝΙΚΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
25	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΔ ΠΡΑΙΤΩΡΙΟΥ (ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ-ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΑΛΕΤΩΝ)	14/04/2010	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
26	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΔ ΜΑΓΟΥΛΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
27	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΔ ΑΜΟΥΡΙΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
28	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΔ ΒΛΑΧΟΓΙΑΝΝΙΟΥ-(ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ-ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΑΛΕΤΩΝ)	14/04/2010	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
29	ΚΤΙΡΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ- ΛΥΚΕΙΟΥ Δ.Δ. ΔΟΜΕΝΙΚΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
30	ΚΤΙΡΙΟ 3/ΘΕΣΙΟ ΔΗΜ. ΣΧΟΛΕΙΟΥ & ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΔΔ ΣΥΚΕΑΣ + ΑΠΟΘΗΚΗ	21/11/2005	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
31	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΑΚΡΗΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
32	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΔΔ ΛΟΥΤΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
33	ΚΤΙΡΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΔΔ ΛΟΥΤΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
34	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΤΕΕ ΣΧΟΛΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΔΔ ΚΡΑΝΕΑΣ + ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
35	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΡΑΝΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
36	ΚΤΙΡΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΚΡΑΝΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
37	ΚΤΙΡΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ-ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΡΑΝΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
38	ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΡΑΝΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
39	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΝΗΠΙΑΓΩΓΙΟ 750τμ ΔΕ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ (ΓΗΠΕΔΑ-ΑΠΟΘΗΚΗ-WC)	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ
40	ΚΤΙΡΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ-ΛΥΚΕΙΟ 500τμ ΔΕ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ (ΓΗΠΕΔΑ-WC)	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ

ΣΧΟΛΕΙΑ			
41	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ & ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΔΔ ΚΑΡΥΑΣ 400τμ	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΚΑΡΥΑΣ
42	ΚΤΙΡΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ Δ.Δ. ΛΙΒΑΔΙΟΥ 454,30 τμ+ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ + ΠΡΟΣΘΗΚΗ	01/12/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
43	1) ΚΤΙΡΙΟ 1ου ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ Δ.Δ. ΛΙΒΑΔΙΟΥ (προ του 55) 2) ΚΤΙΡΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ Δ.Δ. ΛΙΒΑΔΙΟΥ 540,00τμ (2 ΟΡΟΦΟΙ 270,00 τμ ο καθένας) ΚΤΙΡΙΟ ΛΥΚΕΙΟΥ Δ.Δ. ΛΙΒΑΔΙΟΥ 3)	01/01/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
44	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΔΟΛΙΧΗΣ	01/01/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
45	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΛΟΦΟΥ 154,00 τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
46	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ 70,20 τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
47	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΦΛΑΜΠΟΥΡΟΥ 105,00τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
48	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΠΑΛΑΙΟΥ ΣΠΑΡΜΟΥ 100,00τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
49	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΦΛΑΜΠΟΥΡΟΥ-ΣΚΟΠΙΑΣ 46,00τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
50	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ 700,00τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
51	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ 800,00 τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
52	ΚΤΙΡΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ-ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ + ΚΤΙΡΙΟ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
53	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΑΛΥΒΙΩΝ 339,43τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
54	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΠΗΛΟΥ 259,54τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
55	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΓΗ 300,00τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
56	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΠΥΘΙΟΥ 453,05τμ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
57	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 300,00τμ (ΔΙΩΡΟΦΟ ΟΙΚΗΜΑ)	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΗΣ
58	ΚΤΙΡΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ-ΛΥΚΕΙΟΥ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 300,00τμ (ΙΣΟΓΕΙΟ) + ΚΤΙΡΙΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 280,00τμ (ΔΙΩΡΟΦΟ)	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΗΣ
59	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΑΜΠΕΛΙΑ-ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 150,00τμ (ΙΣΟΓΕΙΟ)	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΗΣ
60	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΔΔ ΦΑΡΜΑΚΗΣ + ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
61	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΤΣΑΠΟΥΡΝΙΑΣ ΠΕΤΡΙΝΟ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
62	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
63	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΜΗΛΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
64	ΚΤΙΡΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΥΚΟΥΔΙΟΥ + ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΥΚΟΥΔΙΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
65	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΓΙΑΝΝΩΤΩΝ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
66	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΓΕΡΑΝΕΙΩΝ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
67	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΓΕΡΑΝΕΙΩΝ (πρώην εστιατόριο)	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
68	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΑΖΩΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ

ΣΧΟΛΕΙΑ			
69	ΚΤΙΡΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΑΖΩΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
70	ΚΤΙΡΙΟ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ- ΟΤ Γ305-2810,60ΤΜ- ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1996	16/12/2010	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
71	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΛΥΚΟΥΔΙΟΥ		ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
72	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΡΥΑΣ (κτίριο όχι Σχολείου)		ΔΕ ΚΑΡΥΑΣ

ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ			
	ΚΤΙΡΙΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ /ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
1	ΚΤΙΡΙΟ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ-ΔΔ ΔΡΥΜΟΥ-34,8 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1977	01/01/1977	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
2	ΚΤΙΡΙΟ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΡΑΝΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
3	ΚΤΙΡΙΟ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ-ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ 200τμ ΔΕ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ
4	ΚΤΙΡΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ-ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΔ ΛΙΒΑΔΙΟΥ 385,05τμ (πρώην νηπιαγωγείο) (πετρίνο και προσθήκη με άδεια)	01/01/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
5	ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ ΔΔ ΛΙΒΑΔΙΟΥ 238,97τμ (167,43 κτίριο-71,54 βεράντα) (έχει άδεια)	01/01/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
6	ΚΤΙΡΙΟ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ "ΑΙΘΟΥΣΑ ΖΑΝΕΙΟΥ" ΛΙΒΑΔΙΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
7	ΚΤΙΡΙΟ ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΑΜΠΕΛΙΑ-ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 150,00τμ (ΙΣΟΓΕΙΟ)	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΗΣ
8	ΚΤΙΡΙΟ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ "ΠΑΝΤΕΛΟΠΟΥΛΕΙΟ" ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
9	ΜΟΥΣΕΙΟ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ (ΠΡΩΗΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ )	22/06/2009	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
10	ΜΟΥΣΕΙΟ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΔ ΛΙΒΑΔΙΟΥ 60,00τμ (έχει άδεια)	01/01/2011	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
11	ΜΟΥΣΕΙΟ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 85,00τμ (ΙΣΟΓΕΙΟ)	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΗΣ
12	ΜΟΥΣΕΙΟ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ ΛΥΚΟΥΔΙΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
13	ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΘΝΙΚΟ- ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ -ΔΔ ΓΑΛΑΝΟΒΡΥΣΗΣ-ΕΤΟΣ 3/7/01-167,25 ΤΜ-ΥΠΟΓΕΙΟ & ΙΣΟΓΕΙΟ	15/12/2008	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
14	ΚΤΙΡΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ-ΔΔ ΑΕΤΟΡΑΧΗΣ-635,83 ΤΜ-ΥΠΟΓ,ΙΣΟΓ.ΟΡΟΦΟΣ-ΕΤΟΣ ΑΔΕΙΑΣ 1987	01/01/1987	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
15	ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-745,32 ΤΜ-ΔΙΩΡΟΦΟ ΤΟΥ 1996	01/01/1996	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
16	ΚΤΙΡΙΟ ΩΔΕΙΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-160,89 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1940	01/01/1940	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
17	ΚΤΙΡΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-2703,24 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ.Α.Β. ΤΟΥ 1995	31/12/2011	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
18	ΜΟΥΣΕΙΟ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ -ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-302,35 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟΣ,1ος ΟΡ. ΤΟΥ 1920	01/01/1920	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
19	ΚΤΙΡΙΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΘΕΑΤΡΟ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-315,25 ΤΜ-ΕΤΟΣ 1998	01/01/1998	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

<b>ΑΘΛΗΤΙΚΑ</b>			
	<b>ΚΤΙΡΙΟ</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ /ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ</b>	<b>ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ</b>
1	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ-ΔΔ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ-33ΤΜ,ΙΣΟΓ,ΤΣΙΜΕΝΤ/ΘΑ,ΕΛΕΝΙΤ	01/01/2011	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
2	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ-ΔΔ ΒΑΛΑΝΙΔΑΣ-31,5 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΣΙΜΕΝΤΟΛΙΘΑ,ΕΛΕΝΙΤ ΤΟΥ 1985	01/01/1985	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
3	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ-ΔΔ ΓΑΛΑΝΟΒΡΥΣΗΣ-ΙΣΟΓΕΙΟ 36 ΤΜ ΤΟΥ 1984	01/01/1984	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
4	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ-ΔΔ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ-64,45 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ,ΠΛΑΚΑ ΤΟΥ 1988	01/01/1988	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
5	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ-ΔΔ ΔΡΥΜΟΥ-25,49 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΣΙΜ/ΘΑ,ΠΛΑΚΑ ΤΟΥ 1980	01/01/1980	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
6	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-84,38 ΤΜ-ΑΣΜΑΚΙ-ΕΤΟΣ 1990	01/01/1990	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
7	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-412,22 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1994	01/01/1994	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
8	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ-ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΚ ΚΡΑΝΕΑΣ ΕΤΟΣ 1977	01/01/2011	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
9	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ 30τμ ΔΔ ΚΑΡΥΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΚΑΡΥΑΣ
10	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
11	ΚΤΙΡΙΟ ΑΕΡΟΠΤΕΡΙΣΤΩΝ (1 ΠΥΡΓΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ 3Χ3Χ2,60-1ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΤΟΛΛ-ΣΤΕΓΑΣΤΡΟ-ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣΓΕΙΩΣΗΣ)	01/01/2011	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
12	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
13	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΜΗΛΕΑΣ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
14	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ ΓΙΑΝΝΩΤΩΝ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
15	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ ΓΕΡΑΝΕΙΩΝ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
16	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ ΑΖΩΡΟΥ	01/01/2011	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
17	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ-ΔΔ Μ.ΕΛΕΥΘΕΡΟΧΩΡΙΟΥ-60 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΟΥΒΛΑ,ΠΛΑΚΑ ΤΟΥ 1985	01/01/1985	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
18	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ-ΔΔ ΣΤΕΦΑΝΟΒΟΥΝΟΥ-14,4 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΤΣΙΜΕΝΤ/ΘΑ,ΕΛΛΕΝΙΤ Τ 1979	01/01/1979	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

<b>ΔΙΑΦΟΡΑ</b>		
	<b>ΚΤΙΡΙΑ</b>	<b>ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ</b>
1	ΚΤΙΡΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-1101,52 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΜΠΕΤΟ ΤΟΥ 2001	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

ΔΙΑΦΟΡΑ		
2	ΚΤΙΡΙΟ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ ΝΕΑΣ ΛΑΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-19,80 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1994	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
3	ΚΤΙΡΙΟ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ- ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-"ΚΟΥΡΑΔΙΑΡΗΣ"-60,48 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1983	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
4	ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
5	ΚΤΙΡΙΟ "ΚΑΦΕΝΕΙΟ ΑΓΓΕΛΑΚΗ"-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-261,10 ΤΜ-ΥΠΟΓΕΙΟ,ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1954	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
6	ΚΤΙΡΙΟ ΣΦΑΓΕΙΟΥ-ΔΔ ΓΑΛΑΝΟΒΡΥΣΗΣ-ΙΣΟΓΕΙΟ-93,89 ΤΜ-ΠΛΑΚ/ΠΕΣ ΤΟΥ 1980	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
7	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ ΣΦΑΓΕΙΩΝ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
8	ΚΤΙΡΙΟ ΕΡΕΙΠΙΟ ΠΡΩΗΝ ΤΥΡΟΚΟΜΕΙΟΥ-ΔΔ ΣΤΕΦΑΝΟΒΟΥΝΟΥ-50 ΤΜ-ΠΕΤΡΙΝΟ	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
9	ΚΤΙΡΙΟ ΚΕΠ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΕΠ)	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
10	ΚΤΙΡΙΟ Μ.Ε.Σ.Κ.Ε. ΔΔ ΚΡΑΝΕΑΣ	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
11	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΣΦΑΓΕΙΟΥ ΚΡΑΝΕΑΣ	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
12	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ 5ου ΟΡΟΦΟΥ 98τμ (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΑΤΗ2 & ΑΓ.ΣΟΦΙΑΣ) (ΔΩΡΕΑ ΣΥΜΒ.6532 ΑΠΟΔΟΧΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ)	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ
13	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ 60τμ (ΑΘΗΝΑ ΒΙΚΑΚΟΥ 6 ΛΕΩΦ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΣ) (ΔΩΡΕΑ-ΔΙΑΘΗΚΗ)	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ
14	ΚΤΙΡΙΟ - ΟΙΚΙΑ ΙΣΟΓΕΙΑ ΜΕ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΗ 80τμ (ΑΘΗΝΑ-ΝΕΟ ΦΑΛΛΗΡΟ-ΚΑΡΑΙΣΚΑΚΗ 21) (τα 2/3 ανοίκουν στο Δήμο)	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΚΑΡΥΑΣ
15	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΤΗΛΕΦΩΝΕΙΟ 20τμ ΔΔ ΚΑΡΥΑΣ	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΚΑΡΥΑΣ
16	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ 65τμ (ΑΘΗΝΑ-ΓΕΡ.ΦΡΑΓΚΙΣΚΑΤΟΥ 5) ΚΛΗΡΟΔΟΤΗΜΑ	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΚΑΡΥΑΣ
17	ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΩΗΝ ΣΦΑΓΕΙΟ ΔΔ ΚΑΡΥΑΣ 400τμ	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΚΑΡΥΑΣ
18	ΚΤΙΡΙΟ ΣΦΑΓΕΙΟΥ ΔΔ ΛΙΒΑΔΙΟΥ	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
19	ΚΤΙΡΙΟ - ΟΙΚΙΑ (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ-ΝΟΤΑΡΑ 8) 60τμ ημιυπόγειο-80τμ ισόγειο (τα 1/2 ανοίκουν στο Δήμο)	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
20	ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΛΙΟΥ ΣΦΑΓΕΙΟΥ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ 100,00τμ	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
21	ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΛΙΟΥ ΣΦΑΓΕΙΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ 150,00τμ	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
22	ΚΤΙΡΙΟ ΚΑΠΗ ΔΔ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 70,00τμ (ΙΣΟΓΕΙΟ)	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΗΣ
23	ΚΤΙΡΙΟ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ-ΠΛΑΚΕΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 40,00τμ (ΙΣΟΓΕΙΟ)	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΗΣ
24	ΚΤΙΡΙΟ ΣΦΑΓΕΙΟΥ "ΧΑΝΙ ΧΑΤΖΗΓΩΓΟΥ" ΔΔ ΜΗΛΕΑΣ	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
25	ΚΤΙΡΙΟ ΣΦΑΓΕΙΟΥ ΛΥΚΟΥΔΙΟΥ	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
26	ΚΤΙΡΙΟ ΣΦΑΓΕΙΟΥ ΑΖΩΡΟΥ	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
27	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗ-ΔΔ ΣΤΕΦΑΝΟΒΟΥΝΟΥ-30,25 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ,ΠΕΤΡΙΝΟ,ΚΕΡ/ΠΕΣ ΠΡΙΝ ΤΟΥ 1950	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

ΔΙΑΦΟΡΑ		
28	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ -ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-115,20 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1980	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
29	ΚΤΙΡΙΟ ΑΚΙΝΗΤΟ ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗ ΕΥΡΙΠΙΔΗ	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
30	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗ Δ.Δ. ΔΟΜΕΝΙΚΟΥ 600 Τ.Μ.	ΔΕ ΠΟΤΑΜΙΑΣ
31	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗ ΠΡΩΝ ΤΕΕ & WC	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
32	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΔΔ ΛΙΒΑΔΙΟΥ (πρώην σφαγείο)	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
33	ΣΤΑΥΛΟΣ + 1ΣΤΕΓΑΣΤΡΟ ΛΟΦΟΥ 200,00τμ (ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΙΚΡΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ)	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
34	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΥ "ΧΑΝΙ ΧΑΤΖΗΓΩΓΟΥ" ΜΗΛΕΑΣ	ΔΕ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
35	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗ ΠΥΘΙΟΥ 120,00τμ	ΔΕ ΟΛΥΜΠΟΥ
36	ΚΤΙΡΙΟ ΔΗΜ.ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-27,05 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΕΣ	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
37	ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ ΛΑΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ-19,74 ΤΜ-ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΟΥ 1994	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
38	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΕΝΩΣΕΩΣ-ΔΔ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	ΔΕ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ
39	ΞΕΝΩΝΑΣ ΕΝΟΙΚΙΑΖΟΜΕΝΑ ΔΩΜΑΤΙΑ ΔΔ ΚΡΑΝΕΑΣ	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ
40	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ"ΚΙΟΣΚΙ" ΛΙΒΑΔΙΟΥ 1330,61τμ (υπόγειο-ισόγειο-α' & β' όροφος) μάλλον έχει άδεια	ΔΕ ΛΙΒΑΔΙΟΥ
41	ΞΕΝΩΝΑΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΙΑΣ 280,00τμ (ΔΙΩΡΟΦΟ ΟΙΚΗΜΑ)	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΒΕΡΔΙΚΟΥΣΗΣ
42	ΞΕΝΩΝΑΣ ΔΔ ΚΑΡΥΑΣ 414,92τμ (2 όροφοι -207,46 τμ ανά όροφο)	ΔΕ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΚΑΡΥΑΣ
43	ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΘΗΚΗ-WC ΠΛΗΣΙΟΝ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΡΑΝΕΑΣ	ΔΕ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ

10.4. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚ/ΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

4.1. ΥΔΡΕΥΣΗ

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ. (Υδρευση)						
A/A	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	Αρ. παροχής	Τοποθεσία	Χρήση	Κατανάλωση (kWh)	Ετήσιο Κόστος (€/α)
1	Αετοράχη	4-40822858-02-1	Αετοράχη (1)	Υδρευση	0,00	1.244,00
2	Γαλανόβρυση	4-40820702-01-1	Γαλανόβρυση	Υδρευση	52.144,00	12.124,00
3	Γαλανόβρυση	4-40825813-01-6	Λεύκη	Υδρευση	224,00	69,00
4	Δρυμός	4-40825653-01-0	Αντλ. Δρυμός	Υδρευση	115.497,00	22.312,00
5	Δρυμός	4-40825814-01-7	Δρυμός	Υδρευση	124.686,00	23.948,00
6	Ελασσόνα	4-0821671-01-0	Σ.Ο.Α.	Υδρευση	εκτός λειτουργίας	
7	Ελασσόνα	4-40821912-01-1	Φανάρια	Υδρευση	34.320,00	6.775,00
8	Ελασσόνα	4-40822767-01-7	Μάνα	Υδρευση	33.760,00	6.720,00
9	Ελασσόνα	4-40822920-01-6	Φρεατ. Κυρατσ.	Υδρευση	38.810,00	7.966,00
10	Ελασσόνα	4-40826558-01-3	Κεφαλόβρυσο Α	Υδρευση	46.840,00	10.847,00
11	Ελασσόνα	4-40826560-01-5	Κεφαλόβρυσο Β	Υδρευση	118.720,00	25.613,00
12	Ελασσόνα	4-40826594-01-6	Ενδ. Χαρά (2)	Υδρευση	0,00	35,00

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ. (Υδρευση)						
A/A	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	Αρ. παροχής	Τοποθεσία	Χρήση	Κατανάλωση (kWh)	Ετήσιο Κόστος (€/α)
13	Ελασσόνα	4-94214330-01-1	Σαμόλαδος	Υδρευση	82.960,00	17.560,00
14	Ελασσόνα	4-94214340-01-0	Ζερβομύλια	Υδρευση	0,00	423,00
15	Ευαγγελισμός	4-40821188-02-1	Ευαγγελισμός	Υδρευση	209.800,00	40.226,00
16	Μικ.Ελευθεροχώρι	40813767-03-2	Αντλ. 3	Υδρευση	εκτός λειτουργίας	
17	Μικ.Ελευθεροχώρι	4-40820004-02-5	Αντλ. 1	Υδρευση	181.600,00	35.006,00
18	Μικ.Ελευθεροχώρι	4-40821371-02-8	Αντλ. 2	Υδρευση	39.000,00	8.208,00
19	Παλαιόκαστρο	4-40820978-02-0	Παλαιόκαστρο	Υδρευση	16.008,00	3.961,00
20	Στεφανόβουνο	4-40820070-01-5	Στεφανόβουνο (2)	Υδρευση	0,00	54,00
21	Ολυμπιάδα - Σπαρμος	4-40826625-01-4	Ολυμπιάδα	Υδρευση	47.533,00	9.855,00
22	Βερδικούσια	440679384-01-9	Τσαιρια	Υδρευση	εκτός λειτουργίας	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>1.141.922,00</b>	<b>232.953,00</b>

Παρατηρήσεις:

- (1) Το κόστος περιλαμβάνει και προηγούμενη κατανάλωση
- (2) Διακοπή λειτουργίας

## 4.2. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ. (Αποχέτευση)						
Α/Α	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	Αρ. παροχής	Τοποθεσία	Χρήση	Κατανάλωση (kWh)	Ετήσιο Κόστος (€/α)
1	Γαλανόβρυση	4-40825804-01-8	Αντλ 1 (1)	Αποχέτευση	0,00	42,00
2	Γαλανόβρυση	4-40825805-01-9	Αντλ 2 (2)	Αποχέτευση	697,00	88,00
3	Ελασσόνα	4-40824343-01-1	Β' Γέφυρα Απ.	Αποχέτευση	7.520,00	1.920,00
4	Ελασσόνα	4-40826546-01-2	Δημητρίου	Αποχέτευση	170,00	100,00
5	Ελασσόνα	4-40826559-01-4	Βαρόσι Τριγ	Αποχέτευση	283,00	108,00
6	Ελασσόνα	4-84210163-01-4	Ε.Ε.Λ.	Αποχέτευση	454.719,28	60.872,24
7	Σαραντάπορο	440825719-01-	Ε.Ε.Λ.	Αποχέτευση	εκτός λειτουργίας	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>463.389,28</b>	<b>63.130,24</b>

Παρατηρήσεις:

(1) Επαναλειτουργήσε το 2016

(2) Διακοπή λειτουργίας