



## 1<sup>η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Λεκανών Απορροής Ποταμών  
Υδατικού Διαμερίσματος  
Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02)

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους  
στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ 1<sup>ης</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ 14 ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Ν. 3199/2003 ΟΠΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΚΑΙ ΙΣΧΥΕΙ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΔ 51/2007 / Μ.1: ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01), ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ02) ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ03)**

**ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΥΔΑΤΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ:**

- «ΥΔΡΟΞΥΓΙΑΝΤΙΚΗ» Λ.Σ. ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ & ΣΙΑ ΕΕ
- ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΤΕΜ
- ΤΕΜ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΕ
- ΗΡC-ΡΑΣΕCΟ, ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Μ/ΕΠΕ
- ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΣΤΑΘΙΑ του ΛΕΩΝΙΔΑ
- ΛΙΟΝΗΣ ΜΙΧΑΗΛ του ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
- ΒΑΚΑΚΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΕ
- ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΟΤΖΑΜΠΟΠΟΥΛΟΣ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ

**ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ02)**

**Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02)**

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (Παραδοτέο 5 Μελέτης Μ1)**

**Αρχική Έκδοση: 20.02.2017**

**Τελική Έκδοση (μετά την ολοκλήρωση της διαβούλευσης): 20.12.2017**

**ΦΕΚ Έγκρισης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02): [ΦΕΚ Β 4665/29.12.2017](#)**

# 1<sup>Η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ02)

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

**Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα  
υπόγεια υδατικά συστήματα**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
1.1	Γενικά.....	1
1.2	Αντικείμενο .....	1
<b>2</b>	<b>ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ.....</b>	<b>6</b>
2.1	Προσδιορισμός κύριων δραστηριοτήτων και πιέσεων .....	6
2.2	Γενικές παραδοχές.....	11
2.3	Διαδικασία καθορισμού των πιέσεων .....	11
<b>3</b>	<b>ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ.....</b>	<b>13</b>
3.1	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ).....	13
3.1.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων ΕΕΛ.....	13
3.1.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ .....	16
3.2	Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη .....	24
3.2.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων δικτύων αποχέτευσης χωρίς ΕΕΛ .....	24
3.2.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης χωρίς ΕΕΛ .....	26
3.3	Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες.....	28
3.3.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων .....	28
3.3.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων .....	31
3.4	Βιομηχανικές μονάδες .....	33
3.4.1	Ρύποι από βιομηχανίες .....	33
3.4.2	Θερμοηλεκτρικοί σταθμοί.....	53
3.5	Κτηνοτροφικές μονάδες.....	54
3.5.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων κτηνοτροφικών μονάδων .....	54
3.5.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία κτηνοτροφικών μονάδων .....	57
3.6	Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες .....	59

3.6.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από υδατοκαλλιέργειες - ιχθυοκαλλιέργειες.....	59
3.6.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υδατοκαλλιεργειών - ιχθυοκαλλιεργειών .....	61
<b>3.7</b>	<b>Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ .....</b>	<b>64</b>
3.7.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ.....	64
3.7.2	Καταγραφή ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ .....	65
<b>3.8</b>	<b>Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία).....</b>	<b>65</b>
3.8.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από εξορυκτικές δραστηριότητες .....	65
3.8.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από εξορυκτικές δραστηριότητες.....	66
<b>4</b>	<b>ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ.....</b>	<b>69</b>
<b>4.1</b>	<b>Γεωργικές δραστηριότητες.....</b>	<b>70</b>
4.1.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από γεωργικές δραστηριότητες .....	70
4.1.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από γεωργικές δραστηριότητες .....	74
4.1.3	Εφαρμογή φυτοπροστατευτικών προϊόντων.....	77
<b>4.2</b>	<b>Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ.....</b>	<b>79</b>
4.2.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ.....	79
4.2.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ .....	81
<b>4.3</b>	<b>Ποιμενική Κτηνοτροφία .....</b>	<b>84</b>
4.3.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από ποιμενική κτηνοτροφία .....	84
4.3.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από ποιμενική κτηνοτροφία.....	87
<b>5</b>	<b>ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΩΝ.....</b>	<b>91</b>
<b>5.1</b>	<b>Υδατικό Ισοζύγιο.....</b>	<b>91</b>
<b>5.2</b>	<b>Φυσικοποιημένες απορροές σε λεκάνες ΥΣ.....</b>	<b>96</b>
<b>5.3</b>	<b>Οικολογική παροχή .....</b>	<b>98</b>
<b>5.4</b>	<b>Ανάγκες και απολήψεις υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση .....</b>	<b>104</b>
5.4.1	Μεθοδολογία υπολογισμού υδρευτικών αναγκών .....	104
5.4.2	Στοιχεία υδρευτικών αναγκών .....	105
5.4.3	Απολήψεις για κάλυψη υδρευτικών αναγκών.....	108
<b>5.5</b>	<b>Ανάγκες και απολήψεις υδάτων άρδευσης .....</b>	<b>111</b>
5.5.1	Μεθοδολογία υπολογισμού αρδευτικών αναγκών .....	111
5.5.2	Στοιχεία αρδευτικών αναγκών .....	129
5.5.3	Απολήψεις για κάλυψη αρδευτικών αναγκών.....	136
<b>5.6</b>	<b>Ανάγκες και απολήψεις υδάτων κτηνοτροφίας .....</b>	<b>146</b>
5.6.1	Μεθοδολογία υπολογισμού κτηνοτροφικών αναγκών σε νερό.....	146

5.6.2	Στοιχεία κτηνοτροφικών αναγκών σε νερό .....	148
5.6.3	Απολήψεις για κάλυψη κτηνοτροφικών αναγκών σε νερό .....	154
<b>5.7</b>	<b>Ανάγκες και απολήψεις υδάτων για βιομηχανική χρήση .....</b>	<b>159</b>
5.7.1	Μεθοδολογία υπολογισμού βιομηχανικών αναγκών σε νερό .....	159
5.7.2	Στοιχεία βιομηχανικών αναγκών σε νερό .....	161
5.7.3	Απολήψεις για κάλυψη βιομηχανικών αναγκών σε νερό.....	164
<b>5.8</b>	<b>Άλλες ανάγκες και απολήψεις υδάτων .....</b>	<b>165</b>
<b>5.9</b>	<b>Συγκεντρωτικές ανάγκες και απολήψεις ύδατος.....</b>	<b>166</b>
<b>5.10</b>	<b>Απολήψεις ύδατος από υπόγεια υδατικά συστήματα.....</b>	<b>167</b>
5.10.1	Μεθοδολογία υπολογισμού.....	167
5.10.2	Στοιχεία και αποτελέσματα απολήψεων από υπόγεια ύδατα .....	168
<b>5.11</b>	<b>Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα .....</b>	<b>170</b>
5.11.1	Μεθοδολογία.....	170
5.11.2	Στοιχεία απολήψεων από επιφανειακά υδατικά συστήματα .....	171
<b>5.12</b>	<b>Απολήψεις ύδατος λόγω αντλησιοταμιευτικών-υβριδικών σταθμών.....</b>	<b>173</b>
<b>6</b>	<b>ΕΡΓΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ - ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ.....</b>	<b>174</b>
6.1	Πιέσεις σχετικές με την υδρομορφολογία .....	174
6.2	Αμμοχαλικοληψίες .....	177
<b>7</b>	<b>ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ .....</b>	<b>179</b>
<b>8</b>	<b>ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ .....</b>	<b>181</b>
<b>9</b>	<b>ΆΛΛΑ ΕΙΔΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ .....</b>	<b>182</b>
9.1	Μονάδες Αφαλάτωσης .....	182
9.1.1	Μεθοδολογία καταγραφής Μονάδων Αφαλάτωσης.....	182
9.1.2	Στοιχεία Μονάδων Αφαλάτωσης .....	183
9.2	Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα .....	184
<b>10</b>	<b>ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΆΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ .....</b>	<b>189</b>
10.1	Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από φυσικά αίτια .....	189
10.2	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από άλλες πηγές επιβάρυνσης .....	190
<b>11</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ-ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ .....</b>	<b>193</b>
11.1	Συνολική επισκόπηση σημειακών πιέσεων.....	193
11.2	Συνολική επισκόπηση διάχυτων πιέσεων .....	211

<b>11.3</b>	<b>Συνολική επισκόπηση όλων των πιέσεων</b>	<b>232</b>
<b>11.4</b>	<b>Συνολική επισκόπηση αναγκών και απολήψεων υδάτων</b>	<b>249</b>
11.4.1	Συνολικές ανάγκες υδάτων	249
11.4.2	Συνολικές απολήψεις υδάτων	254
<b>12</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ – ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ – ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ</b>	<b>258</b>
<b>12.1</b>	<b>Αξιολόγηση των πιέσεων</b>	<b>258</b>
<b>12.2</b>	<b>Αξιολόγηση των απολήψεων</b>	<b>268</b>
<b>12.3</b>	<b>Αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων</b>	<b>272</b>
<b>13</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ</b>	<b>277</b>
<b>13.1</b>	<b>Εκτίμηση επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα</b>	<b>277</b>
<b>13.2</b>	<b>Εκτίμηση επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα</b>	<b>282</b>
13.2.1	Επιπτώσεις στην ποιοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων	282
13.2.2	Επιπτώσεις στην ποσοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων	285
13.2.3	Συνολικές επιπτώσεις στα υπόγεια ύδατα	286
<b>14</b>	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ</b>	<b>297</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι</b>	<b>ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ</b>	<b>302</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ</b>	<b>ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ</b>	<b>305</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ</b>	<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>	<b>331</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV</b>	<b>ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ</b>	<b>338</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V</b>	<b>ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΗΜΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΕΙΔΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ</b>	<b>341</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI</b>	<b>ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΟΛΕΚΑΝΩΝ ΧΩΡΙΣ ΥΣ</b>	<b>414</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII</b>	<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ WFD RERORTING GUIDANCE 2016</b>	<b>417</b>
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ</b>		
Πίνακας 1-1.	Ορισμοί στη διαδικασία DPSIR του GD 03	4
Πίνακας 2-1.	Σημειακές πηγές ρύπανσης	8
Πίνακας 2-2.	Διάχυτες πηγές ρύπανσης	8
Πίνακας 2-3.	Απολήψεις ύδατος	9

Πίνακας 2-4.	Μέτρα ρύθμισης της ροής υδάτων και μορφολογικές αλλοιώσεις.....	9
Πίνακας 2-5.	Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων .....	10
Πίνακας 2-6.	Μεταβολή στάθμης υπογείων υδάτων ή του όγκου .....	10
Πίνακας 2-7.	Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων .....	10
Πίνακας 2-8.	Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές.....	11
Πίνακας 3-1.	Ημερήσια ρυπαντικά φορτία ανά άτομο .....	16
Πίνακας 3-2.	Ποσοστά απορρόφησης ρύπων ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας της ΕΕΛ .....	16
Πίνακας 3-3.	Βασικά στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	18
Πίνακας 3-4.	Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	19
Πίνακας 3-5.	Βασικά στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	20
Πίνακας 3-6.	Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	22
Πίνακας 3-7.	Βασικά στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	23
Πίνακας 3-8.	Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	24
Πίνακας 3-9.	Ημερήσια ρυπαντικά φορτία ανά άτομο .....	26
Πίνακας 3-10.	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	26
Πίνακας 3-11.	Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ, στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	27
Πίνακας 3-12.	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	27
Πίνακας 3-13.	Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ, στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	27

Πίνακας 3-14. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	31
Πίνακας 3-15. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	31
Πίνακας 3-16. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245).....	32
Πίνακας 3-17. Σύνολο δραστηριοτήτων Υδατικού Διαμερίσματος EL02 .....	35
Πίνακας 3-18. Σημαντικές δραστηριότητες σύμφωνα με το EPER.....	39
Πίνακας 3-19. Σημαντικές μονάδες Υδατικού Διαμερίσματος EL02 .....	40
Πίνακας 3-20. Συσχέτιση κλάδων και ρύπων (ουσίες προτεραιότητας και ειδικοί ρύποι) .....	43
Πίνακας 3-21. Συντελεστές εκπομπών βασικών ρύπων ανά κλάδο δραστηριότητας .....	45
Πίνακας 3-22. Πρόσθετοι συντελεστές εκπομπών ανά κλάδο δραστηριότητας .....	46
Πίνακας 3-23. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία σημαντικών βιομηχανιών στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	48
Πίνακας 3-24. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία σημαντικών βιομηχανιών στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	50
Πίνακας 3-25. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία βιομηχανιών στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245).....	52
Πίνακας 3-26. Στοιχεία θερμικού σταθμού στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) .....	54
Πίνακας 3-27. Μορφή των πτηνο-κτηνοτροφικών αποβλήτων .....	56
Πίνακας 3-28. Αναλογία κοπριάς-ούρων στα παραγόμενα απόβλητα ανά είδος ζώου.....	56
Πίνακας 3-29. Όγκος αποβλήτων ανά είδος ζώου .....	56
Πίνακας 3-30. Βάρος ανά είδος ζώου .....	57
Πίνακας 3-31. Πλήθος, είδος ζώων και φορτία κτηνοτροφικών μονάδων (σημαντικών και μη).....	57
Πίνακας 3-32. Πλήθος, είδος ζώων και φορτία μεγάλων κτηνοτροφικών μονάδων.....	58
Πίνακας 3-33. Ετήσιων ρυπαντικών φορτίων ανά τόνο δυναμικότητας και ανά τύπο μονάδας.....	61
Πίνακας 3-34. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	61

Πίνακας 3-35.	Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	61
Πίνακας 3-36.	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	62
Πίνακας 3-37.	Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	63
Πίνακας 3-38.	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	63
Πίνακας 3-39.	Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	63
Πίνακας 3-40.	Συγκεντρώσεις βασικών παραμέτρων στραγγιδίων .....	65
Πίνακας 3-41.	Πλήθος εξορυκτικών δραστηριοτήτων ανά ΛΑΠ για το ΕΛ02 .....	67
Πίνακας 4-1.	Ποσότητες λιπαντικών μονάδων ανά είδος καλλιέργειας (kg/ στρέμμα) .....	72
Πίνακας 4-2.	Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από τη γεωργική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	74
Πίνακας 4-3.	Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από τη γεωργική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	75
Πίνακας 4-4.	Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από τη γεωργική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	76
Πίνακας 4-5	Φυτοπροστατευτικά προϊόντα και χαρακτηριστικά εφαρμογής .....	78
Πίνακας 4-6	Πεδία εφαρμογής (είδη των καλλιεργειών) για κάθε φυτοπροστατευτικό προϊόν .....	78
Πίνακας 4-7	Εκτάσεις εφαρμογής φυτοπροστατευτικών προϊόντων και ποσότητες δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά ΛΑΠ .....	79
Πίνακας 4-8.	Παραδοχή ημερησίων κατ' άτομο ρυπαντικών φορτίων .....	80
Πίνακας 4-9.	Ποσοστά απομάκρυνσης ρυπαντικών φορτίων από σηπτικές δεξαμενές και απορροφητικούς βόθρους .....	80
Πίνακας 4-10.	Ετήσιες ποσότητες ΒΟD, Ν και Ρ που παράγονται από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στα ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	81
Πίνακας 4-11.	Ετήσιες ποσότητες ΒΟD, Ν και Ρ που παράγονται από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στα ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	82

Πίνακας 4-12.	Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στα ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245).....	83
Πίνακας 4-13.	Όγκος αποβλήτων ανά είδος ζώου .....	86
Πίνακας 4-14.	Βάρος ανά είδος ζώου .....	86
Πίνακας 4-15.	Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από την κτηνοτροφική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	87
Πίνακας 4-16.	Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από την κτηνοτροφική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	88
Πίνακας 4-17.	Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από την κτηνοτροφική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) .....	90
Πίνακας 5-1.	Τιμές ισχύος της μεθόδου Mann-Kendall για κάθε σταθμό .....	93
Πίνακας 5-2.	Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	95
Πίνακας 5-3.	Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	95
Πίνακας 5-4.	Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) .....	96
Πίνακας 5-5.	Φυσικοποιημένη ετήσια απορροή των υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	96
Πίνακας 5-6.	Φυσικοποιημένη ετήσια απορροή των υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	97
Πίνακας 5-7.	Φυσικοποιημένη ετήσια απορροή των υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) .....	98
Πίνακας 5-8.	Οικολογική παροχή με τη μέθοδο βασικής παροχής διατήρησης .....	101
Πίνακας 5-9.	Οικολογική παροχή υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ EL0227 .....	102
Πίνακας 5-10.	Οικολογική παροχή υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ EL0228 .....	103
Πίνακας 5-11.	Οικολογική παροχή υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ EL0245 .....	104
Πίνακας 5-12.	Ημερήσιες κατ’ άτομο υδρευτικές ανάγκες .....	105

Πίνακας 5-13. Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	105
Πίνακας 5-14. Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	107
Πίνακας 5-15. Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) .....	108
Πίνακας 5-16. Χαρακτηρισμός ελλειμμάτων ύδρευσης .....	108
Πίνακας 5-17. Απολήψεις υδάτων για ύδρευση ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	109
Πίνακας 5-18. Απολήψεις υδάτων για ύδρευση ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	109
Πίνακας 5-19. Απολήψεις υδάτων για ύδρευση ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) .....	110
Πίνακας 5-20. Κλιματικά στοιχεία στις ΠΕ των ΥΔ Πελοποννήσου .....	112
Πίνακας 5-21. Φυτικός Συντελεστής K (ΚΥΑ Φ16/6631/2.6.98) .....	113
Πίνακας 5-22. Μηνιαίο ποσοστό διάρκειας ωρών ημέρας για τα γεωγραφικά πλάτη 34 <sup>0</sup> -42 <sup>0</sup> (Συντελεστής P) .....	114
Πίνακας 5-23. Μηνιαίες καταναλώσεις νερού ανά στρέμμα και ΠΕ Πελοποννήσου, για διάφορες τιμές K (mm) .....	116
Πίνακας 5-24. Καθαρές ανάγκες σε νερό ανά είδος καλλιέργειας και ανά ΠΕ Πελοποννήσου σε μηνιαία βάση (mm) .....	119
Πίνακας 5-25. Καθαρές ανάγκες σε νερό ανά είδος καλλιέργειας και ανά ΠΕ, σε ετήσια βάση (mm) .....	122
Πίνακας 5-26. Απώλειες λόγω μεθόδων άρδευσης .....	123
Πίνακας 5-27. Αντιστοίχιση των τύπων καλλιεργειών .....	124
Πίνακας 5-28. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	130
Πίνακας 5-29. Καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις συλλογικών δικτύων με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	131

Πίνακας 5-30. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228).....	134
Πίνακας 5-31. Καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις συλλογικών δικτύων με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	135
Πίνακας 5-32. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245).....	136
Πίνακας 5-33. Χαρακτηρισμός ελλειμμάτων άρδευσης.....	137
Πίνακας 5-34. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	138
Πίνακας 5-35. Καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις συλλογικών δικτύων με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	139
Πίνακας 5-36. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228).....	142
Πίνακας 5-37. Καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις συλλογικών δικτύων με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	143
Πίνακας 5-38. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245).....	144
Πίνακας 5-39. Ημερήσιες ανάγκες σε νερό εκτροφής και καθαρισμού ανά είδος ζώου .....	147
Πίνακας 5-40. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	148
Πίνακας 5-41. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) .....	149
Πίνακας 5-42. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) .....	150
Πίνακας 5-43. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228).....	151
Πίνακας 5-44. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245).....	153

Πίνακας 5-45. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	153
Πίνακας 5-46. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	154
Πίνακας 5-47. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	155
Πίνακας 5-48. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	156
Πίνακας 5-49. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	157
Πίνακας 5-50. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	158
Πίνακας 5-51. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	159
Πίνακας 5-52. Ανάγκες νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	161
Πίνακας 5-53. Ανάγκες νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	162
Πίνακας 5-54. Ανάγκες νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	163
Πίνακας 5-55. Απολήψεις νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	164
Πίνακας 5-56. Απολήψεις νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	165
Πίνακας 5-57. Συγκεντρωτικός πίνακας αναγκών ύδατος .....	166
Πίνακας 5-58. Συγκεντρωτικός πίνακας απολήψεων ύδατος .....	166
Πίνακας 5-59. Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα ΥΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	169
Πίνακας 5-60. Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	169
Πίνακας 5-61. Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	170

Πίνακας 5-62.	Ετήσιες απολήψεις νερού από τα ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	172
Πίνακας 5-63.	Ετήσιες απολήψεις νερού από τα ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	173
Πίνακας 5-64.	Ετήσιες απολήψεις νερού από τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	173
Πίνακας 6-1.	Πιέσεις σχετικές με την υδρομορφολογία βάσει του WFD Reporting Guidance 2016 .....	174
Πίνακας 6-2.	Έργα με υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα προσδιορισμένα ως ΙΤΥΣ (αρχικά) ή ΤΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	176
Πίνακας 6-3.	Έργα με υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα προσδιορισμένα ως ΙΤΥΣ (αρχικά) ή ΤΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	176
Πίνακας 9-1.	Στοιχεία μονάδων αφαλάτωσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	183
Πίνακας 9-2.	Λιμάνια στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	185
Πίνακας 9-3.	Λιμάνια στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	186
Πίνακας 9-4.	Λιμάνια στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	187
Πίνακας 10-1.	Κατηγορίες χρήσεων γης που συμβάλλουν στη ρύπανση των ΥΣ .....	189
Πίνακας 10-2.	Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από άλλες πηγές επιβάρυνσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	190
Πίνακας 10-3.	Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από άλλες πηγές επιβάρυνσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	191
Πίνακας 10-4.	Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από άλλες πηγές επιβάρυνσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	192
Πίνακας 11-1.	Συνολικά ετήσια φορτία ΒΟD, Ν και Ρ που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	194
Πίνακας 11-2.	Συνολικά ετήσια φορτία ΒΟD, Ν και Ρ που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	195
Πίνακας 11-3.	Συνολικά ετήσια φορτία ΒΟD, Ν και Ρ που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	200

Πίνακας 11-4. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	201
Πίνακας 11-5. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	206
Πίνακας 11-6. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	207
Πίνακας 11-7. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	211
Πίνακας 11-8. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	213
Πίνακας 11-9. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	219
Πίνακας 11-10. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	220
Πίνακας 11-11. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	226
Πίνακας 11-12. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	227
Πίνακας 11-13. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	233
Πίνακας 11-14. Συνολική ετήσια διάλυση φορτίων BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	234
Πίνακας 11-15. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	239
Πίνακας 11-16. Συνολική ετήσια διάλυση φορτίων BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	240

Πίνακας 11-17. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	244
Πίνακας 11-18. Συνολική ετήσια διάλυση φορτίων BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	245
Πίνακας 12-1. Πίνακας αξιολόγησης πιέσεων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	263
Πίνακας 12-2. Πίνακας αξιολόγησης πιέσεων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	266
Πίνακας 12-3. Κριτήρια σημαντικότητας απολήψεων υδάτων σε ετήσια χρονική περίοδο .....	268
Πίνακας 12-4. Υδρομετρικοί σταθμοί στο Υδατικό Διαμέρισμα ΕΛ02.....	268
Πίνακας 12-5. Αξιολόγηση απολήψεων υδάτων από επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	269
Πίνακας 12-6. Αξιολόγηση απολήψεων υδάτων από επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	270
Πίνακας 12-7. Αξιολόγηση απολήψεων υδάτων από επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	271
Πίνακας 12-8. Πίνακας αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	272
Πίνακας 12-9. Πίνακας αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	274
Πίνακας 12-10. Πίνακας αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	275
Πίνακας 13-1. Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	277
Πίνακας 13-2. Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	279
Πίνακας 13-3. Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	280
Πίνακας 13-4. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης ΥΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	283
Πίνακας 13-5. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης ΥΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	284

Πίνακας 13-6. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης ΥΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	284
Πίνακας 13-7. Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	287
Πίνακας 13-8. Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) με περαιτέρω χαρακτηρισμό.....	288
Πίνακας 13-9. Επιπτώσεις ρύπανσης στην ποιότητα του ύδατος των ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	289
Πίνακας 13-10. Επιπτώσεις μεταβολής της στάθμης των ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	291
Πίνακας 13-11. Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	292
Πίνακας 13-12. Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) με περαιτέρω χαρακτηρισμό.....	292
Πίνακας 13-13. Επιπτώσεις ρύπανσης στην ποιότητα των ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) με περαιτέρω χαρακτηρισμό.....	293
Πίνακας 13-14. Επιπτώσεις μεταβολής της στάθμης των ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) με περαιτέρω χαρακτηρισμό.....	294
Πίνακας 13-15. Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	294
Πίνακας 13-16. Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) με περαιτέρω χαρακτηρισμό.....	295
Πίνακας 13-17. Επιπτώσεις ρύπανσης στην ποιότητα του ύδατος των ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) με περαιτέρω χαρακτηρισμό.....	295
Πίνακας 13-18. Επιπτώσεις μεταβολής της στάθμης των ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) με περαιτέρω χαρακτηρισμό.....	296

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1-1. Οι τρεις βασικές προϋποθέσεις για μια επιτυχημένη ανάλυση πιέσεων και των επιπτώσεών τους.....	3
---	---

Σχήμα 1-2.	Τα βασικά στάδια και οι υποστηρικτικές εργασίες της ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα .....	4
Σχήμα 3-1.	Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από ΕΕΛ .....	24
Σχήμα 3-2.	Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα αποχέτευσης που δεν είναι συνδεδεμένα με ΕΕΛ ανά ΛΑΠ στο ΕΛ02.....	28
Σχήμα 3-3.	Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από ΕΕΛ ξενοδοχείων ανά ΛΑΠ στο ΕΛ02 .....	33
Σχήμα 3-4.	Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στο ΥΔ .....	42
Σχήμα 3-5.	Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ ΕΛ0227.....	47
Σχήμα 3-6.	Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ ΕΛ0228.....	49
Σχήμα 3-7.	Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ ΕΛ0245.....	51
Σχήμα 3-8.	Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από όλες τις κτηνοτροφικές μονάδες (σημαντικές και μη) .....	58
Σχήμα 3-9.	Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από τις μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες .....	59
Σχήμα 3-10.	Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από υδατοκαλλιέργειες – ιχθυοκαλλιέργειες ανα ΛΑΠ στο Υδατικό Διαμέρισμα ΕΛ02 .....	64
Σχήμα 3-11.	Σημειακές πιέσεις στο Υδατικό Διαμέρισμα 02 .....	68
Σχήμα 4-1.	Μεθοδολογία εκτίμησης ρυπαντικών φορτίων - Ποσοτικές εκτιμήσεις.....	70
Σχήμα 4-2.	Ετήσιες επιφανειακές ποσότητες διάχυτων ρύπων από γεωργική δραστηριότητα ανά ΛΑΠ στο ΕΛ02.....	76
Σχήμα 4-3.	Ετήσιες επιφανειακές ποσότητες διάχυτων ρύπων από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ ανά ΛΑΠ στο ΕΛ02 .....	84
Σχήμα 4-4.	Ετήσιες επιφανειακές ποσότητες διάχυτων ρύπων από τη συνολική κτηνοτροφική δραστηριότητα ανά ΛΑΠ στο ΕΛ02 .....	90
Σχήμα 5-1.	Διαγράμματα της εξέλιξης της βροχόπτωσης με το χρόνο και αντίστοιχες εξισώσεις γραμμικής παλινδρόμησης.....	94
Σχήμα 10-1.	Ετήσιες επιφανειακές ποσότητες διάχυτων ρύπων από άλλες πηγές επιβάρυνσης ανά ΛΑΠ στο ΕΛ02 .....	192

Σχήμα 11-1.	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΕΛ0227), (ΕΛ0228) και (ΕΛ0245) από σημειακές πηγές ρύπανσης.....	193
Σχήμα 11-2.	Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	194
Σχήμα 11-3.	Ετήσιο αθροιστικό φορτίο BOD από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	197
Σχήμα 11-4.	Ετήσιο αθροιστικό φορτίο N από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	197
Σχήμα 11-5.	Ετήσιο αθροιστικό φορτίο P από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	198
Σχήμα 11-6.	Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	199
Σχήμα 11-7.	Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	200
Σχήμα 11-8.	Ετήσιο αθροιστικό φορτίο BOD από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	203
Σχήμα 11-9.	Ετήσιο αθροιστικό φορτίο N από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	203
Σχήμα 11-10.	Ετήσιο αθροιστικό φορτίο P από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	204
Σχήμα 11-11.	Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	205
Σχήμα 11-12.	Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	206
Σχήμα 11-13.	Ετήσιο αθροιστικό φορτίο BOD από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	208
Σχήμα 11-14.	Ετήσιο αθροιστικό φορτίο N από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	208
Σχήμα 11-15.	Ετήσιο αθροιστικό φορτίο P από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	209

Σχήμα 11-16.	Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	210
Σχήμα 11-17.	Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΕΛ0227), (ΕΛ0228) και (ΕΛ0245) από διάχυτες πηγές ρύπανσης .....	211
Σχήμα 11-18.	Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	212
Σχήμα 11-19.	Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο BOD από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	215
Σχήμα 11-20.	Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο N από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	215
Σχήμα 11-21.	Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο P από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	216
Σχήμα 11-22.	Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	217
Σχήμα 11-23.	Ετήσια επιφανειακή ένταση ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος/km <sup>2</sup> ) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	218
Σχήμα 11-24.	Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	219
Σχήμα 11-25.	Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο BOD από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	222
Σχήμα 11-26.	Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο N από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	222
Σχήμα 11-27.	Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο P από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	223
Σχήμα 11-28.	Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	224
Σχήμα 11-29.	Ετήσια επιφανειακή ένταση ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος/km <sup>2</sup> ) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	225

Σχήμα 11-30.	Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	226
Σχήμα 11-31.	Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο BOD από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	228
Σχήμα 11-32.	Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο N από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	228
Σχήμα 11-33.	Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο P από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	229
Σχήμα 11-34.	Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	230
Σχήμα 11-35.	Ετήσια επιφανειακή ένταση ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος/km <sup>2</sup> ) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	231
Σχήμα 11-36.	Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις ΛΑΠ (ΕΛ0227), (ΕΛ0228) και (ΕΛ0245) από όλες τις πηγές ρύπανσης .....	232
Σχήμα 11-37.	Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).....	234
Σχήμα 11-38.	Ετήσια διάλυση φορτίου BOD από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	236
Σχήμα 11-39.	Ετήσια διάλυση φορτίου N από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	236
Σχήμα 11-40.	Ετήσια διάλυση φορτίου P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	237
Σχήμα 11-41.	Ετήσια διάλυση ρύπων BOD, N και P (mg/l) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	238
Σχήμα 11-42.	Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνείου (ΕΛ0228).....	239
Σχήμα 11-43.	Ετήσια διάλυση φορτίου BOD από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνείου (ΕΛ0228) .....	241
Σχήμα 11-44.	Ετήσια διάλυση φορτίου N από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνείου (ΕΛ0228) .....	241

Σχήμα 11-45.	Ετήσια διάλυση φορτίου P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) .....	242
Σχήμα 11-46.	Ετήσια διάλυση ρύπων BOD, N και P (mg/l) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	243
Σχήμα 11-47.	Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	244
Σχήμα 11-48.	Ετήσια διάλυση φορτίου BOD από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	246
Σχήμα 11-49.	Ετήσια διάλυση φορτίου N από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	246
Σχήμα 11-50.	Ετήσια διάλυση φορτίου P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	247
Σχήμα 11-51.	Ετήσια διάλυση ρύπων BOD, N και P (mg/l) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) .....	248
Σχήμα 11-52.	Κατανομή ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	249
Σχήμα 11-53.	Ποσότητες ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	249
Σχήμα 11-54.	Ετήσιες ανάγκες υδάτων ανά υπολεκάνη ΥΣ για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	250
Σχήμα 11-55.	Κατανομή ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	251
Σχήμα 11-56.	Ποσότητες ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	251
Σχήμα 11-57.	Ετήσιες ανάγκες υδάτων ανά υπολεκάνη ΥΣ για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	252
Σχήμα 11-58.	Κατανομή ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	253
Σχήμα 11-59.	Ποσότητες ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	253

Σχήμα 11-60.	Ετήσιες ανάγκες υδάτων ανά υπολεκάνη ΥΣ για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	254
Σχήμα 11-61.	Κατανομή ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	255
Σχήμα 11-62.	Ποσότητες ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) .....	255
Σχήμα 11-63.	Κατανομή ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	256
Σχήμα 11-64.	Ποσότητες ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).....	256
Σχήμα 11-65.	Κατανομή ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	257
Σχήμα 11-66.	Ποσότητες ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).....	257



## 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Γενικά

Το παρόν αποτελεί το αναλυτικό κείμενο τεκμηρίωσης Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ και συντάχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης «Κατάρτιση 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και του ΠΔ 51/2007 / Μ.1: ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01), ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ02) ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ03)» (Παραδοτέο Π05).

### 1.2 Αντικείμενο

Αντικείμενο του παρόντος είναι ο προσδιορισμός των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους σε κάθε επιφανειακό και υπόγειο υδατικό σύστημα σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, του ΠΔ 51/2007 και το σχετικό Κείμενο Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Document No 3: Analysis of Pressure and Impacts).

Η αναγκαιότητα της ανάλυσης των ανθρωπογενών πιέσεων αναφέρεται στο άρθρο 5 της Οδηγίας όπου σε κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού αναλαμβάνεται:

- Η ανάλυση των χαρακτηριστικών της
- Η επισκόπηση των επιπτώσεων των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων στην κατάσταση των επιφανειακών και των υπογείων υδάτων και
- Η οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος

Ειδικότερα, σύμφωνα με τις παραγράφους 1.4 και 1.5 του Παρ. ΙΙ της Οδηγίας:

*«Τα κράτη μέλη συλλέγουν και διατηρούν πληροφορίες για τον τύπο και το μέγεθος των σημαντικών ανθρωπογενών πιέσεων που ενδέχεται να ασκούνται στα συστήματα επιφανειακών υδάτων κάθε περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού, ιδίως δε: υπολογίζουν και προσδιορίζουν τη σημαντική ρύπανση από σημειακές πηγές, ιδίως από ουσίες του Παραρτήματος VII, που προέρχονται από αστικές, βιομηχανικές, γεωργικές και άλλες εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, βάσει μεταξύ άλλων, των πληροφοριών που συλλέγονται δυνάμει:*

- των άρθρων 15 και 17 της οδηγίας 91/271/ΕΚ*
- των άρθρων 9 και 15 της οδηγίας 96/61/ΕΚ*

*και, για τους σκοπούς του αρχικού σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού:*

- του άρθρου 11 της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ και*
- των οδηγιών του Συμβουλίου 75/440/Ε, 761/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ και 79/923/ΕΟΚ*

*υπολογίζουν και προσδιορίζουν τη σημαντική ρύπανση από διάχυτες πηγές, ιδίως από ουσίες του Παραρτήματος VII, που προέρχονται από αστικές, βιομηχανικές, γεωργικές και άλλες εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, βάσει, μεταξύ άλλων, των πληροφοριών που συλλέγονται δυνάμει:*

- των άρθρων 3, 5 και 6 της οδηγίας 91/676/ΕΟΚ*

- ii. των άρθρων 7 και 17 της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ
- iii. της οδηγίας 98/8/ΕΚ

και, για τους σκοπούς του πρώτου σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού:

- i. των οδηγιών 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 76/464/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ και 79/923/ΕΟΚ

υπολογίζουν και προσδιορίζουν τη σημαντική υδροληψία για αστικές, βιομηχανικές, γεωργικές και λοιπές χρήσεις, συμπεριλαμβανομένων των εποχιακών διακυμάνσεων και της ολικής ετήσιας ζήτησης, και την απώλεια του νερού στα δίκτυα διανομής·

υπολογίζουν και προσδιορίζουν τις επιπτώσεις των σημαντικών μέτρων ρύθμισης της ροής του νερού, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς και της εκτροπής του νερού, για τα γενικά χαρακτηριστικά της ροής και τα ισοζύγια νερού·

προσδιορίζουν τις σημαντικές μορφολογικές αλλοιώσεις των υδατικών συστημάτων·

υπολογίζουν και προσδιορίζουν άλλες σημαντικές ανθρωπογενείς επιπτώσεις στην κατάσταση των επιφανειακών υδάτων και υπολογίζουν τις μορφές χρήσεις της γης, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού των κυριότερων αστικών, βιομηχανικών και γεωργικών περιοχών και, κατά περίπτωση, των αλιευτικών και δασικών περιοχών.

Τα κράτη μέλη αξιολογούν την ευαισθησία της κατάστασης των συστημάτων επιφανειακών υδάτων στις προαναφερόμενες πιέσεις.

Τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν τις πληροφορίες που συλλέγουν σύμφωνα με τα ανωτέρω, καθώς και κάθε άλλη διαθέσιμη πληροφορία, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων παρακολούθησης του περιβάλλοντος, προκειμένου να αξιολογούν κατά πόσο είναι πιθανόν τα συστήματα των επιφανειακών υδάτων μιας περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού να μην τηρήσουν τους ποιοτικούς περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται για τα συστήματα αυτά βάσει του άρθρου 4. Για την αξιολόγηση αυτή, τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιούν και τεχνικές μοντελοποίησης.

Για τα συστήματα για τα οποία εντοπίζεται κίνδυνος μη τήρησης των ποιοτικών περιβαλλοντικών στόχων, πρέπει να διεξάγεται κατά περίπτωση, περαιτέρω χαρακτηρισμός με στόχο τη βελτιστοποίηση του σχεδιασμού τόσο των προγραμμάτων παρακολούθησης που απαιτούνται δυνάμει του άρθρου 8, όσο και των προγραμμάτων μέτρων που απαιτούνται δυνάμει του άρθρου 11.

Για τα συστήματα υπογείων υδάτων που διασχίζουν τα σύνορα μεταξύ δυο ή περισσότερων κρατών μελών ή θεωρούνται στον αρχικό χαρακτηρισμό που διενεργείται σύμφωνα με το σημείο 2.1, ως διατρέχοντα τον κίνδυνο να μην πληρούν τους στόχους που καθορίζονται για κάθε σύστημα δυνάμει του άρθρου 4, συλλέγονται και διατηρούνται, κατά περίπτωση, οι ακόλουθες πληροφορίες για κάθε σύστημα υπόγειων υδάτων:

α) η θέση σημείων υδροληψίας του συστήματος υπογείων υδάτων πλην:

- των σημείων υδροληψίας που παρέχουν λιγότερα από 10 m<sup>3</sup> ημερησίως κατά μέσο όρο ή

- των σημείων άντλησης ύδατος προοριζόμενου για ανθρώπινη κατανάλωση, τα οποία παρέχουν λιγότερα από 10 m<sup>3</sup> ημερησίως κατά μέσο όρο ή που εξυπηρετούν λιγότερα από 50 άτομα·

β) οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί υδροληψίας από τα σημεία αυτά·

γ) η χημική σύνθεση του ύδατος που αντλείται από το σύστημα υπογείων υδάτων·

δ) η θέση των σημείων του συστήματος υπογείων υδάτων στα οποία γίνεται άμεση εισαγωγή ύδατος·

ε) οι ρυθμοί απόρριψης στα σημεία αυτά·

στ) η χημική σύνθεση του ύδατος που εισάγεται στο σύστημα υπογείων υδάτων και

ζ) η χρήση γης στην υδρολογική λεκάνη ή λεκάνες από τις οποίες το σύστημα υπογείων υδάτων δέχεται τις ανατροφοδοτήσεις του, συμπεριλαμβανομένων των εισροών ρύπων και των ανθρωπογενών μεταβολών στα χαρακτηριστικά των ανατροφοδοτήσεων, όπως πχ η εκτροφή και η διαρροή ομβρίων λόγω στεγανοποίησης εδαφών, τεχνητής ανατροφοδότησης, κατασκευής φραγμάτων ή αποστράγγισης.»

Για την επιτυχημένη ανάλυση πιέσεων και των επιπτώσεών τους είναι απαραίτητη η σωστή κατανόηση των στόχων καθώς και η καλή περιγραφή των ΥΣ και των λεκανών απορροής τους συμπεριλαμβανομένων και των δεδομένων από τις μετρήσεις του υφιστάμενου δικτύου παρακολούθησης. Θα πρέπει επίσης να είναι γνωστή η συσχέτιση μεταξύ των ΥΣ μέσα σε μια ΛΑΠ (π.χ. συνέχεια των ΥΣ σε ποτάμια, σε ποιο παράκτιο ΥΣ καταλήγει ένα ποτάμιο ΥΣ κτλ) διότι οι ρύποι μπορούν να προκαλούν επιπτώσεις αρκετά μακριά από το ΥΣ στο οποίο απορρίπτονται.



**Σχήμα 1-1. Οι τρεις βασικές προϋποθέσεις για μια επιτυχημένη ανάλυση πιέσεων και των επιπτώσεών τους**

Σύμφωνα με το GD 03, η διαδικασία δράσης για τις πιέσεις εφαρμόζεται μέσα από την διαδικασία DPSIR (κύρια δραστηριότητα, πίεση, κατάσταση, επίπτωση και αντίδραση). Οι σχετικοί όροι αποσαφηνίζονται από τον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 1-1).

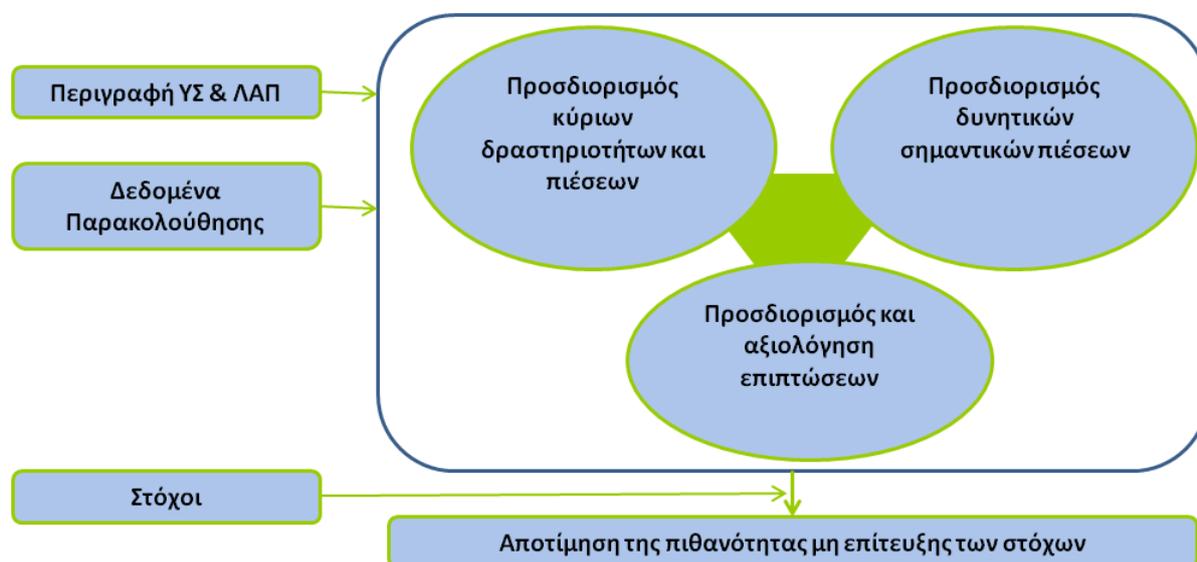
### Πίνακας 1-1. Ορισμοί στη διαδικασία DPSIR του GD 03

Όρος	Περιγραφή
<b>Κύρια Δραστηριότητα</b>	Μια ανθρώπινη δραστηριότητα που μπορεί να έχει μια περιβαλλοντική επίδραση (π.χ. γεωργία, βιομηχανία)
<b>Πίεση</b>	Η άμεση επίδραση μιας κύριας δραστηριότητας (π.χ. μια επίπτωση που προκαλείται από ρύθμιση της ροής ή μια αλλαγή σε χημικά στοιχεία των υδάτων)
<b>Κατάσταση</b>	Η κατάσταση του ΥΣ ως αποτέλεσμα των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων (π.χ. φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά)
<b>Επίπτωση</b>	Η περιβαλλοντική επίδραση μιας πίεσης (π.χ. θάνατοι ψαριών, τροποποιημένο οικοσύστημα)
<b>Αντίδραση</b>	Τα μέτρα που λαμβάνονται για να βελτιώσουν την κατάσταση ενός ΥΣ (π.χ. περιορισμός στη διάθεση αποβλήτων, εφαρμογή κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής)

Επισημαίνεται ότι η περιγραφή της κατάστασης, της επίπτωσης και της αντίδρασης (μέτρων) των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος τεύχους.

Τα βασικά στάδια της ανάλυσης των ανθρωπογενών πιέσεων, που περιλαμβάνονται στο παρόν κείμενο τεκμηρίωσης είναι τα εξής (Σχήμα 1-2):

- Ο προσδιορισμός των κύριων δραστηριοτήτων και των πιέσεων
- Ο προσδιορισμός των δυνητικά σημαντικών πιέσεων
- Ο προσδιορισμός και η αξιολόγηση των επιπτώσεων και
- Η αποτίμηση της πιθανότητας μη επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων έως το 2015



**Σχήμα 1-2.** Τα βασικά στάδια και οι υποστηρικτικές εργασίες της ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα

Η ανάλυση των πιέσεων και των επιπτώσεων τους θα συνεκτιμηθεί με τις εξής τρεις υποστηρικτικές εργασίες που έχουν προηγηθεί:

- Τον ορισμό και τη περιγραφή των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ και των ΛΑΠ
- Την καταγραφή των δεδομένων του δικτύου παρακολούθησης και

- Την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης, ώστε να προταθούν τα κατάλληλα μέτρα προστασίας των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ

Ο ορισμός και η περιγραφή των ΥΣ και των ΛΑΠ παρέχει χρήσιμες πληροφορίες του κλίματος, της γεωλογίας και των χρήσεων γης για την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων. Τέλος η συσχέτιση των δεδομένων από τις καταγραφές του υφιστάμενου δικτύου παρακολούθησης με τις κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες δύναται να βοηθήσει στον εντοπισμό των θέσεων όπου οι πιέσεις μπορούν να οδηγήσουν τα ΥΣ στην αποτυχία επίτευξης των περιβαλλοντικών τους στόχων, ενώ τα στοιχεία μετρήσεων ενός ΥΣ από ένα σταθμό παρακολούθησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τη βελτίωση του προσδιορισμού των σημαντικών ανθρωπογενών πιέσεων.

## 2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ

### 2.1 Προσδιορισμός κύριων δραστηριοτήτων και πιέσεων

Ως ανθρωπογενείς πιέσεις στα υδατικά συστήματα, ορίζονται το σύνολο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που επηρεάζουν ή μπορούν να επηρεάσουν τα υδατικά συστήματα της περιοχής, στην οποία αναπτύσσονται. Οι πιέσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως σημαντικές εφόσον αποτελούν αιτία για τα ΥΣ να κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους, σύμφωνα με το GD 03.

Η σημασία του πλήρους και σωστού καθορισμού των ανθρωπογενών πιέσεων είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς θα επιτρέψει τον προγραμματισμό της σωστής δράσης για την πρόληψη της επιδείνωσης, ή την βελτίωση ή ακόμα και τη διατήρηση της καλής κατάστασης, ενός υδατικού συστήματος. Για κάθε πίεση που αναγνωρίζεται, είναι απαραίτητη η εκτίμηση των επιπτώσεων που έχει και σε ποια υδατικά συστήματα. Με βάση τις γνωστές ή τις αναμενόμενες επιπτώσεις, μπορεί να καθοριστεί το πλαίσιο και ο βαθμός στον οποίο η δραστηριότητα, που καθορίζει μια πίεση, επηρεάζει την κατάσταση ενός υδατικού συστήματος, καθώς επίσης και ποια μέτρα πρέπει να ληφθούν προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν ή να αρθούν οι επιπτώσεις αυτές.

Η χωρική έκταση των δραστηριοτήτων καθώς και η επιφάνεια επιρροής αποτελούν βασικό κριτήριο για το διαχωρισμό του είδους των πιέσεων. Οι πιέσεις που αφορούν σε δραστηριότητες εντοπισμένες σε μια συγκεκριμένη θέση, ένα σημείο, ονομάζονται **σημειακές πιέσεις**. Χαρακτηριστικό παράδειγμα σημειακής πίεσης είναι μία βιομηχανική μονάδα, που απορρίπτει παραπροϊόντα της παραγωγικής της διαδικασίας σε ένα σημείο. Αντίθετα, αν οι δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα σε μια σημαντική έκταση και οι επιπτώσεις τους δεν μπορούν να εντοπιστούν σε ένα σημείο, αλλά αφορούν σε μια επιφάνεια με σημαντικές διαστάσεις, τότε ονομάζονται **διάχυτες πιέσεις**. Χαρακτηριστικό παράδειγμα διάχυτης πίεσης είναι η λίπανση καλλιεργούμενων εκτάσεων, τυχόν ρύποι από την οποία διαχέονται μέσω της κίνησης των υδάτων σε μεγάλη έκταση και καταλήγουν σταδιακά (σε πολλά σημεία) και αθροιστικά σε έναν αποδέκτη.

Οι ρύποι μπορεί να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με την προέλευση τους και τις επιπτώσεις που προκαλούν στα υδατικά συστήματα. Μια πρώτη κατηγορία αποτελούν οι συνήθεις (συμβατικοί) ρύποι, όπως είναι το οργανικό φορτίο, τα αμμωνιακά, τα νιτρικά και τα φωσφορικά άλατα, τα αιωρούμενα στερεά, τα νιτρικά ιόντα, η αμμωνία κλπ. Μια δεύτερη κατηγορία αποτελούν οι τοξικές ουσίες (βαρέα μέταλλα, φυτοφάρμακα, βιοκτόνα, και άλλες επικίνδυνες χημικές ουσίες κλπ) και οι παθογόνοι μικροοργανισμοί.

Η πρώτη κατηγορία ρύπων προέρχεται από αστικά λύματα, γεωργική δραστηριότητα, κτηνοτροφία και ιχθυοκαλλιέργειες. Η δεύτερη κατηγορία ρύπων προέρχεται από βιομηχανική δραστηριότητα, χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων, φυτοφάρμακα, λύματα αστικής χρήσης και κτηνοτροφίας. Οι μη συμβατικοί ρύποι (Ουσίες Προτεραιότητας και Ειδικοί ρύποι) για τα επιφανειακά ΥΣ καθορίζονται στα Παραρτήματα I και II της ΚΥΑ 51354/8-12-2010 (ΦΕΚ Β' 1909) «Καθορισμός Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας», ενώ για τα υπόγεια ΥΣ στην ΚΥΑ 39626/2208/ΕΙ30/2009.

Όσον αφορά στα υπόγεια υδατικά συστήματα, οι ρύποι που εισέρχονται σε αυτά επηρεάζουν τη χημική τους κατάσταση. Βασικές πηγές ρύπανσης είναι οι λιπάνσεις από τη γεωργική δραστηριότητα και τα αστικά λύματα σε οικισμούς που δε διαθέτουν μονάδες επεξεργασίας. Η ρύπανση των υπογείων υδάτων από τη λίπανση έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των συγκεντρώσεων  $\text{NO}_3$  και των οξειδίων του φωσφόρου. Τα αστικά λύματα δημιουργούν αύξηση της αγωγιμότητας και των χλωριόντων. Εκτός από τη ρύπανση, τα υπόγεια υδατικά συστήματα που επικοινωνούν με τη θάλασσα, κινδυνεύουν από υπεραντλήσεις που έχουν σαν αποτέλεσμα της υπαλμύριση τους λόγω θαλάσσιας διείσδυσης.

Όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά στο Κατευθυντήριο Κείμενο 3 «Pressures and Impacts», τα μεγέθη, στα οποία ποσοτικοποιούνται οι πιέσεις από τους συνήθεις ρύπους είναι το ολικό άζωτο (TN), ο ολικός φώσφορος (TP) και το οργανικό φορτίο ( $\text{BOD}_5$ ).

Πέρα από τις σημειακές και διάχυτες πιέσεις, οι οποίες συνδέονται με την παραγωγή και διάθεση κάποιων ρύπων, υπάρχουν και άλλα είδη πιέσεων, τα οποία αφορούν τη δραστηριότητα του ανθρώπου, αλλά δεν παρουσιάζουν παραγωγή ρυπαντικών φορτίων πχ αμμοληψίες, ΥΗΣ κλπ.

Σε πρώτο στάδιο, επειδή δεν είναι γνωστό ποιες από τις πιέσεις χαρακτηρίζονται ως σημαντικές δηλαδή ποιες από τις πιέσεις αποτελούν αιτία κινδύνου για τα ΥΣ να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς τους στόχους, γίνεται η ανάλυση όλων των κύριων δραστηριοτήτων έτσι ώστε σε επόμενο στάδιο να γίνει ο διαχωρισμός εκείνων που ουσιαστικά συμβάλλουν στην αποτυχία επίτευξης στόχων των ΥΣ. Όλες οι πηγές ρύπανσης διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες σύμφωνα και με το GD 03:

- Σημειακές πηγές ρύπανσης
- Διάχυτες πηγές ρύπανσης
- Απολήψεις ύδατος
- Έργα ρύθμισης της ροής υδάτων και υδρομορφολογικές αλλοιώσεις
- Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων
- Μεταβολή στάθμης υπογείων υδάτων ή του όγκου
- Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές

Στη συνέχεια παρουσιάζονται σε πίνακες ανά κατηγορία πιέσεων όλες οι κύριες πιθανές αιτίες και δραστηριότητες που δύναται να παράγουν ρυπαντικά φορτία σε επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα (Πίνακας 2-1 έως Πίνακας 2-7).

## Πίνακας 2-1. Σημειακές πηγές ρύπανσης

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*
<b>Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)</b>	Πρόκειται για μονάδες που συλλέγουν και επεξεργάζονται αστικά και άλλα λύματα, τα οποία μετά την επεξεργασία διοχετεύονται σε γειτονικό αποδέκτη	Ε, Υ
<b>Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη</b>	Πρόκειται για σημειακή ρύπανση από αστικά και άλλα λύματα που απορρίπτονται από τα δίκτυα αποχέτευσης σε φυσικούς αποδέκτες	Ε
<b>Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες</b>	Όλες οι ξενοδοχειακές μονάδες παράγουν αστικού τύπου λύματα, τα οποία διαθέτουν σε συλλογικά δίκτυα για επεξεργασία, ή τα επεξεργάζονται με αυτόνομες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.	Ε,Υ
<b>Βιομηχανικές μονάδες (IPPC ή όχι)</b>	Αφορά όλες τις βιομηχανικές μονάδες που απορρίπτουν λύματα, επεξεργασμένα ή όχι, ανάλογα με τις σχετικές προβλέψεις της ελληνικής νομοθεσίας καθώς και τους θερμοηλεκτρικούς σταθμούς	Ε,Υ
<b>Κτηνοτροφικές μονάδες</b>	Όλες οι μονάδες με σταβλισμένα ζώα, οι οποίες διαχειρίζονται τα παραγόμενα από τις δραστηριότητές τους απόβλητα.	Ε,Υ
<b>Υδατοκαλλιέργειες - ιχθυοκαλλιέργειες</b>	Οργανωμένες μονάδες εκτροφής υδρόβιων ειδών, κυρίως ψαριών αλλά και οστρακοειδών. Ρύποι από τροφές, φάρμακα, και περιττώματα ατόμων.	Ε
<b>Διαρροές από χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) και χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)</b>	Στερεά αστικά απόβλητα, τα ρυπαντικά φορτία των οποίων διοχετεύονται σε επιφανειακούς και υπόγειους αποδέκτες	Ε,Υ
<b>Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)</b>	Αφορά στα αδρανή που παράγονται ως μέρος της διαδικασίας εξόρυξης πετρωμάτων ή των λατομικών δραστηριοτήτων καθώς και των απορροών από τους χώρους αυτούς	Ε,Υ

\*Ε: Επιφανειακά (Ποτάμια, Λίμνες, Παράκτια, Μεταβατικά), Υ:Υπόγεια

## Πίνακας 2-2. Διάχυτες πηγές ρύπανσης

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*
<b>Γεωργικές δραστηριότητες</b>	Αφορά τους ρύπους που παράγονται από τη λίπανση, τα φυτοφάρμακα και τα εντομοκτόνα που χρησιμοποιούνται στην αγροτική παραγωγή.	Ε,Υ
<b>Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ</b>	Αφορά περιοχές οι οποίες δεν έχουν δίκτυο συλλογής και εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διαθέτουν τα αστικά λύματα μέσω βόθρων σε υπόγειους ή επιφανειακούς αποδέκτες	Ε,Υ
<b>Ποιμενική Κτηνοτροφία</b>	Αφορά την ελεύθερη ποιμενική κτηνοτροφία και τους ρύπους που παράγονται από τα ζώα αυτά, σε φυσικά βοσκοτόπια και λιβάδια	Ε,Υ
<b>Άλλες διάχυτες πηγές (εγκαταλελειμμένοι χώροι κλπ)</b>	Αφορά διαρροή ρύπων σε περιοχές που ήδη είναι ήδη επιβαρυνμένες από πιέσεις ξεπερνώντας τα όρια των προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος	Ε, Υ

\*Ε: Επιφανειακά (Ποτάμια, Λίμνες, Παράκτια, Μεταβατικά), Υ:Υπόγεια

### Πίνακας 2-3. Απολήψεις ύδατος

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*
<b>Επιφανειακές απολήψεις υδάτων (ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας, βιομηχανίας, άλλες χρήσεις)</b>	Συντεταγμένες της περιοχής απόληψης, είδος απόληψης, όπως για ύδρευση, για άρδευση, για βιομηχανική χρήση, για μεταφορά νερού κλπ καθώς και υπολογισμός ή εκτίμηση όγκου νερού που αφαιρείται (όπου αυτό είναι εφικτό). Μείωση της ροής.	Ε
<b>Απολήψεις υδάτων από υπόγεια ύδατα (ύδρευσης, άρδευσης, βιομηχανίας, άλλες χρήσεις)</b>	Εκτίμηση ποσότητας απολήψεων υπόγειων υδάτων με συνεκτίμηση υδατικών αναγκών, ποσοτικής - ποιοτικής κατάστασης και ισοζυγίων ανά ΥΥΣ	Υ
<b>Απολήψεις ύδατος λόγω αντλησιοταμιευτικών-υβριδικών σταθμών</b>	Οι υβριδικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας συνδυάζουν την παραγωγή από ανανεώσιμες πηγές (π.χ. αιολικές) με αποθήκευση ενέργειας μέσω άντλησης-ταμίευσης.	Ε

\*Ε: Επιφανειακά (Ποτάμια, Λίμνες, Παράκτια, Μεταβατικά), Υ:Υπόγεια

### Πίνακας 2-4. Μέτρα ρύθμισης της ροής υδάτων και μορφολογικές αλλοιώσεις

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*
<b>Άντληση ή εκτροπή ροής λόγω των δραστηριοτήτων: Γεωργία, Ύδρευση, Βιομηχανία, Ύδατα Ψύξης, Υδροηλεκτρική ενέργεια, Ιχθυοτροφικές εκμεταλλεύσεις, Άλλο</b>	Γεωργία (Περιλαμβάνει μεταφορές και αντλήσεις υδάτων για σκοπούς άρδευσης και κτηνοτροφίας) Αστική ανάπτυξη (Περιλαμβάνει τις μεταφορές υδάτων. Η επίδραση σε ΜΥΣ και/ή ΠΥΣ είναι δυνατή μόνο στην περίπτωση μονάδων αφαλάτωσης) Βιομηχανία (Άντληση για βιομηχανικές διεργασίες) Άλλο: αφορά ότι δεν περιλαμβάνεται παραπάνω και ως παράγοντας αναφέρονται ο τουρισμός και η αναψυχή	Ε
<b>Φυσική μεταβολή διαύλου / πυθμένα / παρόχθιας περιοχής / όχθης, για δραστηριότητες: Αντιπλημμυρικής προστασίας, Γεωργίας, Ναυσιπλοΐας, Άλλης, Άγνωστη/παρωχημένη</b>	Αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε διαμήκεις αλλοιώσεις υδατικών συστημάτων  Γεωργία ( Περιλαμβάνει και την αποστράγγιση γαιών για τη διευκόλυνση γεωργικών δραστηριοτήτων)	Ε
<b>Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες (locks) από τις δραστηριότητες: Υδροηλεκτρική ενέργεια, Αντιπλημμυρική προστασία, Ύδρευση, Άρδευση, Αναψυχή, Βιομηχανία, Ναυσιπλοΐα, Άγνωστη/παρωχημένη</b>	Αφορά έργα εγκάρσια στη ροή του νερού, που εξυπηρετούν τις αναφερόμενες δραστηριότητες	Ε
<b>Υδρολογική τροποποίηση (όπως παραπάνω με προσθήκη των υδατοκαλλιεργειών)</b>	Αλλαγή στο καθεστώς ροής	Ε
<b>Υδρομορφολογική μεταβολή- Φυσική απώλεια του συνόλου ή τμήματος του υδατικού συστήματος</b>	Λόγω έργων αντιπλημμυρικής προστασίας ή επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής  Περιλαμβάνει την αποξήρανση κοιτών ποταμών κ.λπ.	Ε

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*
<b>Υδρομορφολογική μεταβολή - Άλλο</b>	Άλλες υδρομορφολογικές μεταβολές που δεν περιλαμβάνονται στις ανωτέρω κατηγορίες, συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής της στάθμης ή του όγκου των υδάτων, για σκοπούς άλλους από τους ανωτέρω αναφερόμενους	Ε
<b>Αμμοχαλικοληψίες</b>	Θέσεις όπου γίνεται απόληψη φυσικών ποτάμιων αδρανών υλικών για χρήση σε τεχνικά έργα ή άλλες εφαρμογές (απομάκρυνση υποστρώματος) με αποτέλεσμα την αλλοίωση των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των ποταμών.	Ε

\*Ε: Επιφανειακά (Ποτάμια, Λίμνες, Παράκτια, Μεταβατικά), Υ:Υπόγεια

#### Πίνακας 2-5. Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*
<b>Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων</b>	Πεδία εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού για την ενίσχυση του δυναμικού των ΥΥΣ και τη βελτίωση της ποσοτικής και ποιοτικής τους κατάστασης. Επισήμανση ζωνών εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού με βάση το ΦΕΚ 354Β (και των τροποποιητικών αποφάσεων ΦΕΚ 2220Β) για τον καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων	Υ

\*Ε: Επιφανειακά (Ποτάμια, Λίμνες, Παράκτια, Μεταβατικά), Υ:Υπόγεια

#### Πίνακας 2-6. Μεταβολή στάθμης υπογείων υδάτων ή του όγκου

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*
<b>Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων υδάτων εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων</b>	Καταβιβασμός υπόγειας στάθμης και μεταβολή ποσότητας υπογείων υδάτων εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων (π.χ. μεταλλείων) ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων, μικρότερης ή μεγαλύτερης διάρκειας	Υ

\*Ε: Επιφανειακά (Ποτάμια, Λίμνες, Παράκτια, Μεταβατικά), Υ:Υπόγεια

#### Πίνακας 2-7. Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*
<b>Μονάδες αφαλάτωσης</b>	Θέσεις όπου νερό υψηλής περιεκτικότητας σε άλατα (υφάλμυρο ή θαλασσινό) υπόκειται σε επεξεργασία, με παραγωγή νερού χαμηλής περιεκτικότητας σε άλατα, και παραπροϊόν την άλμη.	Ε
<b>Λιμάνια – μαρίνες- ναυσιπλοΐα</b>	Ρύποι που παράγονται στις λιμενικές εγκαταστάσεις ή σε μαρίνες όπου υπάρχει μεταφόρτωση υλικών ή μετακίνηση επιβατών - οχημάτων	Ε

\*Ε: Επιφανειακά (Ποτάμια, Λίμνες, Παράκτια, Μεταβατικά), Υ:Υπόγεια

## Πίνακας 2-8. Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές

Δραστηριότητα	Περιγραφή	ΥΣ που επηρεάζουν*
Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές	Η ρύπανση προέρχεται από ατμοσφαιρικές αποθέσεις, ανάμειξη ομβρίων υδάτων με ρύπους σε αστικές περιοχές, παραγωγή φυσικών θρεπτικών στοιχείων από δασικές περιοχές και θερμομεταλλικές πηγές – νερά	Ε,Υ

\*Ε: Επιφανειακά (Ποτάμια, Λίμνες, Παράκτια, Μεταβατικά), Υ:Υπόγεια

### 2.2 Γενικές παραδοχές

Μερικές γενικές βασικές παραδοχές είναι:

- Εφαρμόζεται η διαδικασία DPSIR (κύρια δραστηριότητα, πίεση, κατάσταση, επίπτωση και αντίδραση) που περιγράφεται και στο GD 03
- Κάθε Υ.Σ. οποιουδήποτε είδους έχει μια επιφάνεια που του αντιστοιχεί. Για τα ποτάμια είναι η λεκάνη απορροής, για τα υπόγεια ο ορισμός τους, για τις λίμνες η επιφάνειά τους συν τυχόν άμεσες απορροές σε αυτή (χωρίς να περνάνε από άλλα ποτάμια ΥΣ) και για τα παράκτια και μεταβατικά η επιφάνειά τους.
- Ο υπολογισμός των πιέσεων (εκπομπές) γίνεται σε υπολεκάνες με μεγαλύτερη κατάτμηση απ' αυτές της ΕΤΥΜΠ. Αυτό προκύπτει σαν ανάγκη ώστε οι πιέσεις να υπολογίζονται σε κάθε κύριο κλάδο ποταμού (πχ υπολεκάνη Πείρου Παραπείρου όπου υπάρχουν τρία κύρια ποτάμια).
- Οριοθετούνται οι παράκτιες – αυτόνομες υπολεκάνες που απορρέουν στη θάλασσα ώστε οι πιέσεις σε αυτές να μην προστίθενται στα κύρια ποτάμια.
- Οι πιέσεις ανάγονται βασικά στην επιφάνεια του ΥΣ, λαμβάνοντας υπ' όψη τις χρήσεις γης από ΟΠΕΚΕΠΕ.
- Οι πιέσεις αφορούν γενικά τα ΥΣ στα οποία αναγνωρίζονται. Αυτό είναι αυτονόητο για τους ρύπους, όμως σε άλλες περιπτώσεις (πχ απολήψεις), η πίεση που προκύπτει από μια δραστηριότητα σε ένα ΥΣ αναγνωρίζεται σε ένα άλλο ΥΣ (πχ απολήψεις ύδατος από ένα ΥΣ προς ένα άλλο).

### 2.3 Διαδικασία καθορισμού των πιέσεων

Η παρακάτω διαδικασία συνοψίζει τα βήματα καθορισμού των πιέσεων:

- Αναγνωρίζεται και ορίζεται η κάθε πίεση. Στην αναγνώριση, εκτός από τις γενικευμένες πιέσεις που είναι εξαρτημένες με τις αντίστοιχες χρήσεις και δραστηριότητες, λαμβάνεται υπ' όψη και η κατάσταση του ΥΣ (παρατηρημένη κακή κατάσταση, ευτροφισμός, υδρομορφολογικές αλλοιώσεις, κλπ).
- Εντοπίζονται τα δεδομένα που την αφορούν από διαθέσιμα στοιχεία (περιφέρειες, διευθύνσεις υδάτων, Δήμοι, ΔΕΥΑ, ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ, υπηρεσίες, φορείς, επιμελητήρια, μετρήσεις σταθμών, παλαιότερες μελέτες, αδειοδοτήσεις, ορθοφωτοχάρτες κτλ).
- Επαληθεύονται τα δεδομένα, διασταυρώνοντας πολλαπλές πηγές και καταλήγουμε σε μοναδική λίστα.
- Δημιουργείται γεωγραφική πληροφορία για την πίεση.
- Καθορίζονται οι παράμετροι που την ορίζουν (ρυπαντές, οικολογικές παράμετροι, κλπ)

- Ποσοτικοποιούνται οι παράμετροι
- Προσδιορίζονται τρόποι κατανομής πίεσης στα ΥΣ
- Προσδιορίζονται οι τρόποι μεταφοράς πίεσης στα ΥΣ
- Προσδιορίζονται οι τρόποι που καταλήγουν οι πιέσεις στους αποδέκτες (επιφανειακούς και υπόγειους)
- Καθορίζεται η συμπεριφορά των παραμέτρων εντός του ΥΣ (πώς μεταβάλλονται οι συγκεντρώσεις, κλπ).

### 3 ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

#### 3.1 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)

##### 3.1.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων ΕΕΛ

###### **Εισαγωγή**

Οι Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) είναι μονάδες συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων και σε κάποιες περιπτώσεις συγκεκριμένων βιομηχανικών υγρών αποβλήτων. Στην Πελοπόννησο, σχεδόν όλες οι ΕΕΛ διαθέτουν τα αποτελέσματα της επεξεργασίας στα επιφανειακά ύδατα. Συνεπώς, τα αστικά λύματα, τα οποία προέρχονται από περιοχές που είναι συνδεδεμένες με ΕΕΛ, μετά την επεξεργασία τους, καταλήγουν σημειακά σε επιφανειακά υδατικά συστήματα. Σε ορισμένες μόνο περιπτώσεις, μέρος των επεξεργασμένων λυμάτων χρησιμοποιείται για την άρδευση εκτάσεων πλησίον των ΕΕΛ.

Η συλλογή, επεξεργασία και η διάθεση των αστικών λυμάτων όπως και συγκεκριμένων βιομηχανικών υγρών αποβλήτων καθορίζονται από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων».

Η Οδηγία αυτή ορίζει τον απαιτούμενο βαθμό επεξεργασίας που πρέπει να προέρχεται από τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των απαιτούμενων έργων ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό εκφραζόμενο σε Μονάδες Ισοδύναμου Πληθυσμού (ΜΙΠ) και τον χαρακτηρισμό της περιοχής στην οποία απορρίπτονται τα λύματα.

Οι οικισμοί της χώρας κατατάσσονται ανάλογα με τον πληθυσμό τους και το είδος του αποδέκτη σε τρεις κατηγορίες προτεραιότητας:

- Την **προτεραιότητα Α** στην οποία περιλαμβάνονται όλοι οι οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 10.000 κατοίκων ( $MIP > 10.000$ ) και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε ευαίσθητους αποδέκτες
- Την **προτεραιότητα Β** στην οποία περιλαμβάνονται όλοι οι οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 15.000 κατοίκων ( $MIP > 15.000$ ) και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε κανονικούς αποδέκτες και
- Την **προτεραιότητα Γ** στην οποία περιλαμβάνονται όλοι οι οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 2.000 κατοίκων και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε κανονικούς ( $2.000 < MIP < 15.000$ ) ή ευαίσθητους αποδέκτες ( $2.000 < MIP < 10.000$ )

###### **Ζητούμενα Στοιχεία – Δεδομένα**

Για τον καθορισμό της σημειακής ρύπανσης, που προκαλείται από τις ΕΕΛ, είναι απαραίτητα στοιχεία που αφορούν τις ίδιες τις εγκαταστάσεις και πιο συγκεκριμένα αναζητήθηκαν και ελήφθησαν τα παρακάτω στοιχεία:

- στοιχεία πληθυσμών μόνιμων κατοίκων, τουριστών και πλήθους εξοχικών κατοικιών
- γεωγραφική θέση με συντεταγμένες (Χ,Υ) της εγκατάστασης και του σημείου απόρριψης των επεξεργασμένων λυμάτων

- κωδικοί και ονόματα των ΥΣ που αποτελούν τους αποδέκτες των επεξεργασμένων λυμάτων των ΕΕΛ
- υφιστάμενη κατάσταση λειτουργίας (σε λειτουργία, υπό κατασκευή και σε αδράνεια) και η πρόβλεψη χρόνου λειτουργίας των ΕΕΛ που σήμερα βρίσκονται υπό κατασκευή ή σε αδράνεια
- πρόβλεψη χρόνου λειτουργίας των ΕΕΛ που βρίσκονται υπό κατασκευή ή σε αδράνεια
- βαθμός επεξεργασίας
- οικισμοί εξυπηρέτησης (σημερινής και μελλοντικής)
- ποσοστό του δικτύου αποχέτευσης των εξυπηρετούμενων οικισμών που λειτουργεί και είναι συνδεδεμένο με την ΕΕΛ
- ποσοστό του πληθυσμού που εξυπηρετείται μέσω βυτίων (σε περιπτώσεις που γίνεται μεταφορά αστικών λυμάτων με βυτία στις ΕΕΛ)
- επεξεργασία βιομηχανικών λυμάτων
- πληθυσμός αιχμής, ισοδύναμος πληθυσμός λειτουργίας και μονάδες ισοδύναμου πληθυσμού σχεδιασμού (ΜΙΠ)
- πληροφορίες για την παραγόμενη ποσότητα ιλύος, την διάθεση και την επεξεργασία της
- αποτελέσματα δειγματοληψιών στις επεξεργασμένες εκροές
- τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

#### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Βάση δεδομένων παρακολούθησης λειτουργίας των ΕΕΛ από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (<http://astikalimata.ypeka.gr/>)
- Πίνακες της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) με τα στοιχεία των οικισμών Α', Β' και Γ' προτεραιότητας. Στους πίνακες αυτούς δίνονται στοιχεία για τις υφιστάμενες ΕΕΛ όπως ο πληθυσμός αιχμής, η δυναμικότητα, το ποσοστό αποχετευόμενου πληθυσμού, οι αποδέκτες των επεξεργασμένων λυμάτων κ.ά.
- Μελέτη: «Ολοκλήρωση του σχεδιασμού των υπολειπόμενων έργων Δ.Α και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με πληθυσμό αιχμής > 2000 Μ.Ι.Π, ωρίμανση έργων ΔΑ και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με χαμηλή ή καμία ωριμότητα και πρόγραμμα αποκατάστασης λειτουργικότητας ΕΕΛ σε αδράνεια» (12/2009). ΥΠΕΚΑ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠΠΕΡΑΑ). Στην μελέτη αυτή παρουσιάζεται η κατάσταση των ΕΕΛ, των δικτύων αποχέτευσης καθώς και τα απαιτούμενα έργα στον ελληνικό χώρο στους τομείς της αποχέτευσης και της επεξεργασίας λυμάτων έως το 12/2009.
- Έκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα, κατάσταση 2009 (6/2010). Η έκθεση αυτή εκπονήθηκε από τις κα Πούλου, Χημικό Μηχανικό, Μsc και Λουκία Μήτση, Χημικό Μηχανικό, σε συνεργασία με στελέχη της μονάδας τεχνικής υποστήριξης και της ΕΓΥ του ΥΠΕΚΑ. Στην έκθεση αυτή παρουσιάζεται η εξέλιξη της εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΚ στην Ελλάδα, για τη συλλογή, επεξεργασία και διάθεση των αστικών λυμάτων, τη διάθεση της παραγόμενης ιλύος από τις ΕΕΛ και την επεξεργασία υγρών βιομηχανικών αποβλήτων. Στόχος της έκθεσης αυτής με έτος αναφοράς το 2009, είναι η ενημέρωση των πολιτών, σε εφαρμογή των διατάξεων Άρθρου 16 της άνω Οδηγίας.
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Απαντήσεις σε ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε Δήμους, ΔΕΥΑ και στις ΕΕΛ
- Τηλεφωνική επικοινωνία με ΔΕΥΑ, Δήμους και ΕΕΛ

- Στοιχεία λειτουργίας ΕΕΛ από το διαδίκτυο σε ιστοσελίδες των Δήμων και των ΔΕΥΑ
- Πλέον πρόσφατα επίσημα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- «Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ» ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ (2/2008)
- «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας» ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)
- Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expert judgment)

### **Μεθοδολογία υπολογισμού**

Η εκτίμηση του ρυπαντικού φορτίου πραγματοποιείται σε διάφορα επίπεδα ανάλογα με τον βαθμό πληρότητας και διαθεσιμότητας των αναζητούμενων στοιχείων για τις ποσοτικές αυτές εκτιμήσεις. Ειδικότερα διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις:

#### *Εναλλακτική I (βάσει δεδομένων ΕΕΛ εν λειτουργία)*

- Για τις εν λειτουργία ΕΕΛ για τις οποίες υπάρχουν δεδομένα στην Εθνική Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, αξιοποιούνται τα διαθέσιμα αποτελέσματα δειγματοληψιών στις επεξεργασμένες εκροές προκειμένου να προσδιοριστεί το ρυπαντικό φορτίο (BOD, N, P) των επεξεργασμένων λυμάτων που θα εξέλθει από την εγκατάσταση και θα διατεθεί στον αποδέκτη.
- Για τις ανάγκες των υπολογισμών λαμβάνεται η δεδομένη ανά ΕΕΛ μέση ημερήσια παροχή λυμάτων και προσδιορίζεται η τιμή συγκέντρωσης φορτίων (BOD, N, P) στις επεξεργασμένες εκροές (για το χρονικό διάστημα 2013-2016).
- Σε περιπτώσεις που η παροχή δεν είναι γνωστή γίνεται η παραδοχή των 200l/κάτοικο/ημέρα για το σύνολο του εξυπηρετούμενου ή εκτιμώμενου πληθυσμού.
- Για τον προσδιορισμό της συγκέντρωσης, χρησιμοποιείται η μέση τιμή των διαθέσιμων μηνιαίων μετρήσεων. Εάν, κατά την κρίση του μελετητή, τα χαρακτηριστικά του δείγματος είναι ικανά, τότε λαμβάνεται τιμή ίση με το 75ο εκατοστημόριο (75th percentile).
- Συσχέτιση των ρυπαντικών φορτίων στις εκβολές των ΕΕΛ με υδατικά συστήματα

#### *Εναλλακτική II (χωρίς στοιχεία)*

Για τις εν λειτουργία ΕΕΛ για τις οποίες δεν υπάρχουν δεδομένα στη Εθνική Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, η εκτίμηση του εισερχόμενου ρυπαντικού φορτίου γίνεται ως εξής:

- Προσδιορίζεται ο πληθυσμός (πραγματικός, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ – αφαιρουμένων των διαμενόντων σε μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες.
- Παραδοχή: Λαμβάνονται ως ημερήσια κατ' άτομο ρυπαντικά φορτία, τα φορτία του ακόλουθου Πίνακα (Πίνακας 3-1)

### Πίνακας 3-1. Ημερήσια ρυπαντικά φορτία ανά άτομο

Ρύπος	Φορτίο (g/ άτομο/ ημέρα)
Οργανικό Φορτίο BOD	60
Ολικό Αζωτο N	12
Ολικός Φωσφόρος P	2,5

- Υπολογίζεται το παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο (BOD<sub>5</sub>, TN, TP) σε ετήσια βάση ανά Οικισμό και Δημοτική/Τοπική Κοινότητα.
- Προσδιορίζεται το ρυπαντικό φορτίο που εισέρχεται σε κάθε εν λειτουργία ΕΕΛ (μέσω δικτύου αποχέτευσης ή μεταφοράς βοθρολυμάτων με βυτία), βάσει των στοιχείων των εξυπηρετούμενων οικισμών και (όπου προβλέπεται) των βιομηχανικών μονάδων.
- Παραδοχή: Ανάλογα με τον βαθμό επεξεργασίας της ΕΕΛ, καθώς και για τις περιπτώσεις όπου η επεξεργασία γίνεται με φυσικά συστήματα, λαμβάνονται τα ποσοστά απορρόφησης ρύπων του ακόλουθου Πίνακα (Πίνακας 3-2).

### Πίνακας 3-2. Ποσοστά απορρόφησης ρύπων ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας της ΕΕΛ

Βαθμός επεξεργασίας ΕΕΛ	Ποσοστό απομάκρυνσης BOD (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης N (%)	Ποσοστό απομάκρυνσης P (%)
Δευτεροβάθμια (2)	90	20	20
Δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου (2+N)	90	80	20
Δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου (2+N+P)	90	80	80
Τριτοβάθμια (δευτεροβάθμια με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου και διύλιση) (3)	95	80	80
Φυσικό Σύστημα – βραδεία εφαρμογή	90	70	50
Φυσικό Σύστημα – ταχεία διήθηση	90	60	50
Φυσικό Σύστημα – υδροβιότοποι	80	65	50

Ορισμένες από τις ΕΕΛ έχουν δύο αποδέκτες, εκ των οποίων ο ένας είναι ο κύριος επιφανειακός υδάτινος αποδέκτης (π.χ. ρέμα, θάλασσα, λίμνη κ.λπ.) και ο άλλος είναι καλλιέργειες σε περιοχές πλησίον των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Στην δεύτερη περίπτωση γίνεται ανακύκλωση των επεξεργασμένων από τις ΕΕΛ λυμάτων τα οποία χρησιμοποιούνται για άρδευση.

#### 3.1.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ

##### **Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) υπάρχουν 4 οικισμοί Β προτεραιότητας στους οποίους σήμερα είναι κατασκευασμένες και λειτουργούν ΕΕΛ. Τα κυριότερα αστικά κέντρα που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου είναι η πόλη της Κορίνθου, το Ξυλόκαστρο, το Αίγιο και το Κιάτο.

Στη ΛΑΠ (ΕΛ0227) υπάρχουν οικισμοί Γ προτεραιότητας, στους οποίους δεν υπάρχουν κατασκευασμένες ΕΕΛ, αν και εντάσσονται από την Οδηγία 91/271 στις περιοχές όπου απαιτείται η κατασκευή τέτοιας μονάδας. Οι οικισμοί Γ προτεραιότητας Ροδοδάφνη, Λόγγος, Σελινιάτικα, και

Διακοπτό συνδέονται με την ΕΕΛ Αιγίου, οι οικισμοί Άσσοι, Αθήκια και Λέχαιο συνδέονται με την υφιστάμενη ΕΕΛ Κορίνθου-Λουτρακίου, ενώ οι οικισμοί Αγ. Βασίλειος και Ρίο συνδέονται με την ΕΕΛ Πάτρας που βρίσκεται στη ΛΑΠ (ΕΛ0228). Στους οικισμούς Γ προτεραιότητας Βραχάτι, Ζευγολατιό, Νεμέα και Καλάβρυτα απαιτείται η κατασκευή νέας ΕΕΛ. Σε χρηματοδοτικά προγράμματα έχουν ενταχθεί η κατασκευή των ΕΕΛ Καλαβρύτων και Νεμέας.

Οι πιο σημαντικές ΕΕΛ ως προς την ποσότητα του ρυπαντικού φορτίου που καταλήγει σε αυτές είναι η μονάδα Κορίνθου-Λουτρακίου, η οποία εξυπηρετεί την Κόρινθο και το Λουτράκι που βρίσκεται εκτός της ΛΑΠ (ΕΛ0227) και στη συνέχεια ακολουθούν οι ΕΕΛ του Αιγίου, του Κιάτου και του Ξυλοκάστρου.

Από τις ΕΕΛ στη ΛΑΠ (ΕΛ0227), οι 3 μονάδες (Κορίνθου-Λουτρακίου, Αιγίου και Ξυλοκάστρου) λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου (2N), και η 1 μονάδα (Κιάτου) λειτουργεί με τριτοβάθμια επεξεργασία (3).

Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας λυμάτων από αυτές τις ΕΕΛ καταλήγει σε επιφανειακούς παράκτιους αποδέκτες και συγκεκριμένα στον Κορινθιακό Κόλπο και στον Όρμο Κορίνθου. Η εγκατάσταση του Κιάτου διαθέτει τα επεξεργασμένα λύματα εκτός από τον Κορινθιακό κόλπο και στο έδαφος για άρδευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων πλησίον της ΕΕΛ (~15.000m<sup>3</sup>/γ).

Τμήμα των δικτύων αποχέτευσης των οικισμών που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ της ΛΑΠ (ΕΛ0227) δεν έχουν κατασκευαστεί και στα τμήματα αυτά τα αστικά λύματα καταλήγουν σε βόθρους. Μεταφορά βοθρολυμάτων με βυτία πραγματοποιείται σήμερα στις ΕΕΛ Κορίνθου-Λουτρακίου, Ξυλοκάστρου και Αιγίου.

Ο παρακάτω πίνακας (Πίνακας 3-3) παρουσιάζει συγκεντρωτικά για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227), τους οικισμούς προτεραιότητας που έχουν ΕΕΛ σε οποιαδήποτε φάση λειτουργίας (λειτουργία, υπό κατασκευή, σε αδράνεια). Επίσης εμφανίζονται τα υπολογισμένα ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ που λειτουργούν και οι ΜΙΠ τους.

**Πίνακας 3-3. Βασικά στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ Δ.Α.	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ	ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΚΜΗΣ (Μ.Ι.Π.)	ΜΟΝΑΔΕΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (ΜΙΠ) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΜΕΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΠΑΡΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΕΛ (m <sup>3</sup> /day)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΒΟD <sub>5</sub> ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΝ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΡ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟD ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΟ	ΑΙΓΙΟ, ΑΚΡΑΤΑ, ΔΙΑΚΟΦΤΟ, ΛΟΓΓΟΣ, ΡΟΔΟΔΑΦΝΗ, ΣΕΛΙΑΝΙΤΙΚΑ	B		-	2+N	46.229	70.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	5.830	10,03	-	1,12	21,35	30,53	2,39
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΙΑΤΟ	ΚΙΑΤΟ, ΚΑΤΩ ΔΙΜΗΝΙΟ, ΜΟΥΛΚΙ, ΠΑΣΙΟ	B		-	3	17.800	23.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	-	11,22	-	-	15,44	12,36	2,57
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΟΣ-ΛΟΥΤΡΑΚΙ	ΚΟΡΙΝΘΟΣ - ΛΟΥΤΡΑΚΙ	B	Ισθμια, Άσσος, Αθίκια, Λέχαιο, Άγιοι Θεόδωροι, Λουτρά Ωραίας Ελένης - Αλμυρή	-	2+N	106.958	90.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	7.035	10,17	5,90	4,26	26,12	15,14	10,95
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ (ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ, ΣΥΚΙΑ, ΜΕΛΙΣΣΙ, ΚΑΜΑΡΙ)	B	Δ.Ε. ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ, ΟΡΕΙΝΕΣ Τ.Κ. Δ.Ε. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ, ΛΟΥΤΡΟ, ΠΙΤΣΑ	-	2+N	27.302	17.500	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	1.800	11,72	-	-	7,70	15,04	12,54
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>														<b>70,62</b>	<b>73,07</b>	<b>28,45</b>

**Πίνακας 3-4. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΒΟD ετήσιο (τόνοι/έτος)	Ν ετήσιο (τόνοι/έτος)	Ρ ετήσιο (τόνοι/έτος)
ΕΛ0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	44,50	57,93	17,50
ΕΛ0227C0006N	ΌΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	26,12	15,14	10,95
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>70,62</b>	<b>73,07</b>	<b>28,45</b>

**Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) υπάρχουν 5 οικισμοί Γ προτεραιότητας και 3 οικισμοί Β προτεραιότητας οι οποίοι σήμερα εξυπηρετούνται ή πρόκειται να εξυπηρετηθούν από ΕΕΛ. Τα κυριότερα αστικά κέντρα που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ στη ΛΑΠ (ΕΛ0228) είναι η πόλη της Πάτρας και γειτονικές της παραλιακές περιοχές, η Κάτω Αχαΐα και η Αμαλιάδα. Στη ΛΑΠ λειτουργεί και η ΕΕΛ της ΒΙΠΕ Πάτρας, η οποία εξυπηρετεί τη ΒΙΠΕ Πατρών διοχετεύοντας στην εγκατάσταση βιομηχανικά απόβλητα. Στη ΛΑΠ (ΕΛ0228) δεν υπάρχουν οικισμοί Γ προτεραιότητας, στους οποίους δεν υπάρχουν κατασκευασμένες ΕΕΛ.

Σε αδράνεια βρίσκονται η ΕΕΛ Γαστούνης, που εξυπηρετεί τους οικισμούς Γαστούνη και Βαρθολομιό καθώς και η ΕΕΛ Λεχαινών που εξυπηρετεί τα Λεχαινά.

Η πιο σημαντική ΕΕΛ ως προς την ποσότητα του ρυπαντικού φορτίου που καταλήγει σε αυτή είναι η εγκατάσταση της Πάτρας, η οποία εξυπηρετεί την πόλη της Πάτρας και τους οικισμούς Άγ. Βασίλειος, Ρίο, Βραχναίικα, Δεμένικα και Οβριά.

Από τις ΕΕΛ στη ΛΑΠ (ΕΛ0228), οι 2 μονάδες (Αμαλιάδας και Κάτω Αχαΐας) λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου (2NP) και οι 4 (Πάτρας, ΒΙΠΕ Πάτρας, Γαστούνης και Λεχαινών) διαθέτουν τριτοβάθμια επεξεργασία (3). Σε χρηματοδοτικά προγράμματα έχουν ενταχθεί οι αναβαθμίσεις και επεκτάσεις των ΕΕΛ Κάτω Αχαΐας και Αμαλιάδας, καθώς και συμπληρωματικές εργασίες στην ΕΕΛ Γαστούνης.

Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας λυμάτων από αυτές τις ΕΕΛ καταλήγει σε επιφανειακούς παράκτιους αποδέκτες και συγκεκριμένα στον Πατραϊκό κόλπο και το Ιόνιο πέλαγος, με εξαίρεση την εγκατάσταση της Αμαλιάδας, η οποία χρησιμοποιεί σαν αποδέκτη τον χείμαρρο Σοχιά στην περιοχή. Η εγκατάσταση της Πάτρας διαθέτει τα επεξεργασμένα λύματα και στο έδαφος για άρδευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων πλησίον της ΕΕΛ (~200. 000 m<sup>3</sup>/y) και κάνει επαναχρησιμοποίηση και των επεξεργασμένων βιομηχανίας (~50.000 m<sup>3</sup>/y).

Τμήμα των δικτύων αποχέτευσης των οικισμών που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ της ΛΑΠ (ΕΛ0228) δεν έχουν κατασκευαστεί και στα τμήματα αυτά τα βοθρολύματα μεταφέρονται με βυτία προς τις ΕΕΛ.

Ο παρακάτω πίνακας (Πίνακας 3-5) παρουσιάζει συγκεντρωτικά για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228), τους οικισμούς προτεραιότητας που έχουν ΕΕΛ σε οποιαδήποτε φάση λειτουργίας (λειτουργία, υπό κατασκευή, σε αδράνεια). Εμφανίζονται τα υπολογισμένα ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ που λειτουργούν και οι ΜΙΠ τους.

**Πίνακας 3-5. Βασικά στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ Δ.Α.	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ	ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΧΜΗΣ (Μ.Ι.Π.)	ΜΟΝΑΔΕΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (ΜΙΠ) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΜΕΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΠΑΡΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΕΛ (m <sup>3</sup> /day)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ BOD <sub>5</sub> ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΝ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΡ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ BOD ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΑ	ΑΜΑΛΙΑΔΑ	Β	ΣΑΒΑΛΙΑ, ΚΑΡΔΑΜΑΣ, ΔΟΥΝΕΙΚΑ, ΡΟΒΙΑΤΑ, ΑΜΠΕΛΟΚΑΜΠΟΣ, ΜΑΡΑΘΙΑ, ΚΟΥΡΟΥΤΑ, ΠΑΛΟΥΚΙ, ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ, ΕΡΓΑΤΙΚΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ, ΧΑΒΑΡΙ, ΓΕΡΑΚΙ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ, ΣΩΣΤΙ, ΑΥΓΕΙΟ, ΚΑΛΥΒΙΑ, ΑΡΧΑΙΑ ΗΛΙΔΑ, ΚΡΥΟΝΕΡΙ, ΔΑΦΝΗ, ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ, ΔΑΦΝΙΩΤΙΣΣΑ, ΑΓ. ΗΛΙΑΣ, ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΚΕΝΤΡΟ	-	2+N+P	30.116	23.883	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	3.371	9,75	7,40	0,89	12,00	9,11	1,10
ΗΛΕΙΑΣ	ΓΑΣΤΟΥΝΗ	ΓΑΣΤΟΥΝΗ - ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟ	Γ		-	3	10.956	12.833	ΣΕ ΑΔΡΑΝΕΙΑ	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΤΩ ΑΧΑΪΑ	ΚΑΤΩ ΑΧΑΙΑ, ΚΑΤΩ ΑΛΙΣΣΟΣ, ΑΛΙΣΣΟΣ	Β	ΟΛΟΙ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΛΟΥΣΙΚΑ, ΜΑΖΑΡΑΚΙ, ΑΧΑΪΚΟ, ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΣ	-	2+N+P	25.000	20.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2.517	8,89	12,42	3,19	8,17	11,41	2,93

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ Δ.Α.	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ	ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΧΜΗΣ (Μ.Ι.Π.)	ΜΟΝΑΔΕΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (ΜΙΠ) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΜΕΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΠΑΡΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΕΛ (m <sup>3</sup> /day)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΒΟD <sub>5</sub> ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΝ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΡ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟD ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑ -ΛΕΧΑΙΝΑ	ΛΕΧΑΙΝΑ	Γ	-	3	10.306	13.933	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ (ΔΟΚΙΜΑΣΤ ΙΚΑ)	-	-	-	-	148,47	29,69	6,19	
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, ΡΙΟ, ΒΡΑΧΝΑΪΪΚΑ, ΔΕΜΕΝΙΚΑ, ΟΜΒΡΥΑ, ΠΑΤΡΑ	Β	-	3	199.572	195.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	37.745	10,07	9,51	1,65	138,71	131,08	22,80	
ΑΧΑΪΑΣ	ΒΙΠΕ ΠΑΤΡΑΣ	ΒΙΠΕ ΠΑΤΡΑΣ, ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ	Γ	-	3	2.626	60.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	-	-	-	-	3,28	2,63	0,55	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>														<b>310,63</b>	<b>183,92</b>	<b>33,55</b>

**Πίνακας 3-6. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD ετήσιο (τόνοι/έτος)	N ετήσιο (τόνοι/έτος)	P ετήσιο (τόνοι/έτος)
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	150,16	145,12	26,27
ΕΛ0228C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ	148,47	29,69	6,19
Υπόλοιπα ΕΛ0228	-	12,00	9,11	1,10
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>310,63</b>	<b>183,92</b>	<b>33,55</b>

**Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) υπάρχουν 3 οικισμοί Γ προτεραιότητας και 2 οικισμοί Β προτεραιότητας οι οποίοι σήμερα εξυπηρετούνται από ΕΕΛ. Τα κυριότερα αστικά κέντρα που εξυπηρετούνται από τις ΕΕΛ στη ΛΑΠ (ΕΛ0245) είναι το Αργοστόλι, Ληξούρι, η Σάμη, η Σκάλα και ο Πόρος στην Κεφαλονιά καθώς και η πόλη της Ζακύνθου. Η ΕΕΛ Ζακύνθου δέχεται βοθρολύματα, καθώς δεν λειτουργούν σε όλες οι περιοχές δίκτυα αποχέτευσης.

Στη ΛΑΠ (ΕΛ0245) υπάρχει ο ομώνυμος οικισμός Γ προτεραιότητας στο νησί της Ιθάκης, όπου δεν υπάρχει κατασκευασμένη ΕΕΛ, αν και αποτελεί οικισμό που εντάσσεται από την Οδηγία 91/271, στις περιοχές όπου απαιτείται η κατασκευή τέτοιας μονάδας.

Η πιο σημαντική ΕΕΛ ως προς τη ποσότητα του ρυπαντικού φορτίου που καταλήγει σε αυτή είναι η εγκατάσταση στη Ζάκυνθο, η οποία εξυπηρετεί τη Ζάκυνθο και το Αργάσι. Στη συνέχεια, ακολουθούν οι μονάδες στο Αργοστόλι, στη Σκάλα, στο Ληξούρι και στη Σάμη.

Από τις εν λόγω ΕΕΛ, οι 2 μονάδες (Αργοστολίου και Ληξουρίου) λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία (2), η 1 μονάδα (Σκάλας Κεφαλληνίας) λειτουργεί με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου (2N) και οι υπόλοιπες 2 μονάδες (Ζακύνθου και Σάμης) λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου (2NP). Σε χρηματοδοτικό πρόγραμμα έχει ενταχθεί το έργο επέκταση και αναβάθμιση της ΕΕΛ Αργοστολίου.

Τα επεξεργασμένα λύματα από αυτές τις ΕΕΛ καταλήγουν σε επιφανειακούς παράκτιους αποδέκτες και συγκεκριμένα στον Κόλπο Αργοστολίου και στις Ανατολικές Ακτές Κεφαλονιάς – Ιθάκης, με εξαίρεση την εγκατάσταση της Ζακύνθου, η οποία έχει σαν αποδέκτη το ρ. Αγ. Χαραλάμπους. Η εγκατάσταση της Σκάλας Κεφαλληνίας διαθέτει τα επεξεργασμένα λύματα στο έδαφος για άρδευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων πλησίον της ΕΕΛ.

Ο παρακάτω πίνακας (Πίνακας 3-7) παρουσιάζει συγκεντρωτικά για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) τους οικισμούς προτεραιότητας που έχουν ΕΕΛ σε οποιαδήποτε φάση λειτουργίας (λειτουργία, υπό κατασκευή, σε αδράνεια). Εμφανίζονται τα υπολογισμένα ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ που λειτουργούν και οι ΜΙΠ τους.

**Πίνακας 3-7. Βασικά στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

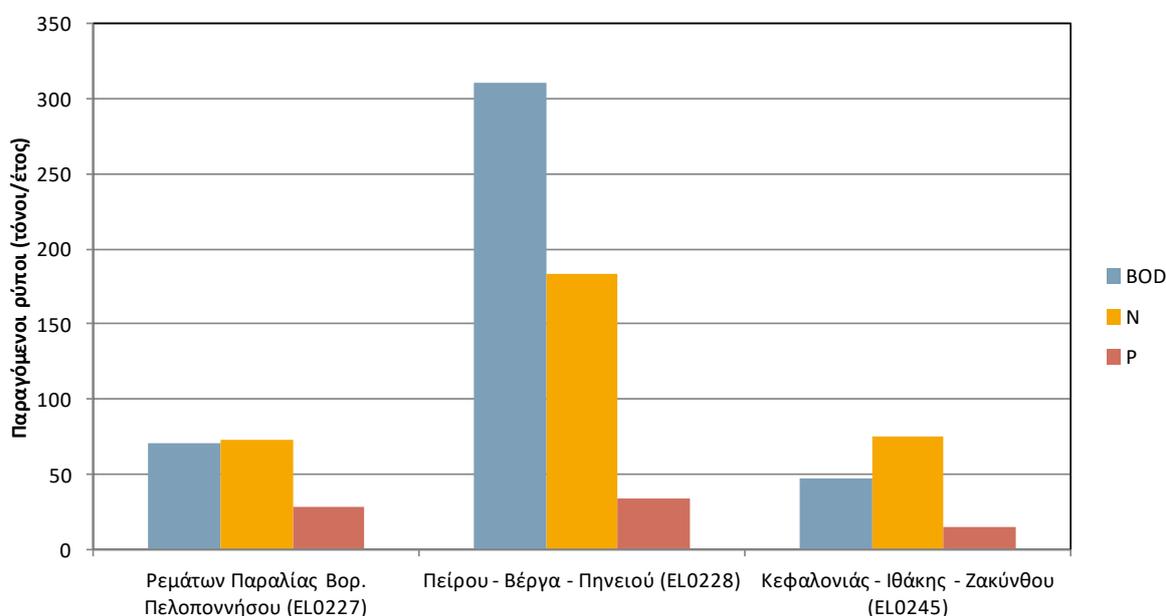
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ Δ.Α.	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ	ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΧΜΗΣ (Μ.Ι.Π.)	ΜΟΝΑΔΕΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (ΜΙΠ) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΜΕΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΠΑΡΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΕΛ (m <sup>3</sup> /day)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΒΟD <sub>5</sub> ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΝ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΡ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΕΚΡΟΗ (mg/l)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟD ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/έτος)
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ	Β		-	2	25.000	30.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	3.350	9,51	-	5,92	11,63	46,28	7,24
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΛΗΞΟΥΡΙ	ΛΗΞΟΥΡΙ	Γ		-	2	7.648	9.208	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	1.824	8,16	-	2,41	5,43	17,34	1,60
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΣΑΜΗ	ΣΑΜΗ	Γ		-	2+N+P	2.075	8.867	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	55	9,87	10,23	5,84	0,20	0,21	0,12
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΣΚΑΛΑ	ΣΚΑΛΑ	Γ		-	2+N	8.049	15.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	-	-	-	-	6,37	2,55	2,12
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ (Σκάλα, Πόρος)														
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΣ	ΖΑΚΥΝΘΟΣ (Κοιν. Ζακυνθίων, Αμπελόκηποι, Αργασίου, Παντοκράτωρος, Καλαμάκι)	Β	ΚΟΙΝ. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ, ΚΟΙΝ. ΛΑΓΑΝΑ, ΚΟΙΝ. ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ, ΚΟΙΝ. ΕΛΑΤΙΩΝ, ΚΟΙΝ. ΑΡΚΑΔΙΩΝ, ΚΟΙΝ. ΑΛΥΚΩΝ	ΝΑΙ	2+N+P	120.550	43.333	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	4.650	13,79	4,91	2,15	23,40	8,33	3,65
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>														<b>47,03</b>	<b>74,70</b>	<b>14,73</b>

**Πίνακας 3-8. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD ετήσιο (τόνοι/έτος)	N ετήσιο (τόνοι/έτος)	P ετήσιο (τόνοι/έτος)
ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	0,20	0,21	0,12
ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	17,06	63,62	8,84
Υπόλοιπα ΕΛ0245	-	29,77	10,87	5,77
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>47,03</b>	<b>74,70</b>	<b>14,73</b>

Αναλυτικοί πίνακες με όλα τα χαρακτηριστικά των ΕΕΛ σε οποιαδήποτε κατάσταση λειτουργίας (λειτουργία, υπό κατασκευή, σε αδράνεια) καθώς και των ΕΕΛ που απαιτούνται να υλοποιηθούν ανά ΛΑΠ για το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου δίνονται στο Παράρτημα V.

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα ετήσια φορτία που εξάγονται από τις ΕΕΛ (BOD, N και P) για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02).



**Σχήμα 3-1. Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από ΕΕΛ**

### 3.2 Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη

#### 3.2.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων δικτύων αποχέτευσης χωρίς ΕΕΛ

##### Εισαγωγή

Περιπτώσεις οικισμών στους οποίους υπάρχει κατασκευασμένο αποχετευτικό δίκτυο, το οποίο όμως δεν καταλήγει σε ΕΕΛ, αλλά εκβάλλει απευθείας σε αποδέκτη, εξετάζονται ως σημειακές πιέσεις στα υδατικά συστήματα όπου εκφορτίζονται τα αστικά λύματα.

### **Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα**

Για τον καθορισμό της σημειακής ρύπανσης, που προκαλείται από τις εκροές των δικτύων αποχέτευσης σε φυσικούς αποδέκτες, είναι απαραίτητα στοιχεία που αφορούν τα δίκτυα αποχέτευσης οικισμών. Πιο συγκεκριμένα αναζητήθηκαν και ελήφθησαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Γεωγραφική θέση των εκβολών των δικτύων αποχέτευσης με συντεταγμένες (Χ,Υ) στους φυσικούς αποδέκτες.
- Οι κωδικοί και τα ονόματα των ΥΣ που αποτελούν τους αποδέκτες των αστικών λυμάτων των δικτύων αποχέτευσης.
- Οι οικισμοί που διαθέτουν δίκτυα αποχέτευσης τα οποία εκρέουν σε φυσικούς αποδέκτες
- Το ποσοστό του δικτύου αποχέτευσης που είναι κατασκευασμένο, λειτουργεί και δεν είναι συνδεδεμένο με τις ΕΕΛ.
- Φυσικοχημικές αναλύσεις στις εκροές των ΕΕΛ.

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Πίνακες της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) με τα στοιχεία των οικισμών Α', Β' και Γ' προτεραιότητας. Στους πίνακες αυτούς δίνονται στοιχεία για τις υφιστάμενες ΕΕΛ όπως ο πληθυσμός αιχμής, η δυναμικότητα, το ποσοστό αποχετεύομενου πληθυσμού, οι αποδέκτες των επεξεργασμένων λυμάτων κ.ά.
- Μελέτη: «Ολοκλήρωση του σχεδιασμού των υπολειπόμενων έργων Δ.Α και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με πληθυσμό αιχμής > 2000 Μ.Ι.Π, ωρίμανση έργων ΔΑ και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με χαμηλή ή καμία ωριμότητα και πρόγραμμα αποκατάστασης λειτουργικότητας ΕΕΛ σε αδράνεια» (12/2009). Ανάδοχος: "ΕΜΒΗΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί", ΥΠΕΚΑ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠΠΕΡΑΑ). Στην μελέτη αυτή παρουσιάζεται η κατάσταση των ΕΕΛ, των δικτύων αποχέτευσης καθώς και τα απαιτούμενα έργα στον ελληνικό χώρο στους τομείς της αποχέτευσης και της επεξεργασίας λυμάτων έως το 12/2009.
- Έκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα, κατάσταση 2009 (6/2010). Στην έκθεση αυτή, που εκπονήθηκε από τις κα Πούλου, Χημικό Μηχανικό, Msc και κα Λουκία Μήτση, Χημικό Μηχανικό, σε συνεργασία με στελέχη της μονάδας τεχνικής υποστήριξης και της ΕΓΥ του ΥΠΕΚΑ, παρουσιάζεται η εξέλιξη της εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΚ στην Ελλάδα, για τη συλλογή, επεξεργασία και διάθεση των αστικών λυμάτων, τη διάθεση της παραγόμενης λύσης από τις ΕΕΛ και την επεξεργασία υγρών βιομηχανικών αποβλήτων. Στόχος της έκθεσης αυτής με έτος αναφοράς το 2009, είναι η ενημέρωση των πολιτών, σε εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου 16 της άνω Οδηγίας.
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Απαντήσεις σε ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε Δήμους, ΔΕΥΑ και στις ΕΕΛ
- Τηλεφωνική επικοινωνία με ΔΕΥΑ, Δήμους και ΕΕΛ
- Στοιχεία λειτουργίας ΕΕΛ από το διαδίκτυο σε ιστοσελίδες των Δήμων και των ΔΕΥΑ
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- «Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ» ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ (2/2008)

- «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας» ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)

### Μεθοδολογία υπολογισμού

Σε περίπτωση εκβολής δικτύων σε αποχέτευση σε φυσικούς αποδέκτες η εκτίμηση των φορτίων γίνεται ως εξής:

- Συλλογή στοιχείων των δικτύων αποχέτευσης οικισμών από το σύνολο πηγών
- Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ
- Παραδοχή των ημερήσιων ρυπαντικών φορτίων ανά άτομο που παρουσιάζει ο Πίνακας 3-9 (Andreadakis et al., 2007).
- Υπολογίζεται το παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο (BOD<sub>5</sub>, TN, TP) σε ετήσια βάση ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα, λαμβάνοντας υπόψη το ποσοστό του πληθυσμού των οικισμών που εξυπηρετούνται από τα δίκτυα αποχέτευσης χωρίς να καταλήγουν σε ΕΕΛ.
- Τα σημειακά αυτά φορτία από τα δίκτυα αποχέτευσης αντιστοιχίζονται με τα υδατικά συστήματα στα οποία εκβάλλουν.

### Πίνακας 3-9. Ημερήσια ρυπαντικά φορτία ανά άτομο

Ρύπος	Φορτίο (g/ άτομο/ ημέρα)
Οργανικό Φορτίο BOD	60
Ολικό Αζωτο N	12
Ολικός Φωσφόρος P	2,5

### 3.2.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης χωρίς ΕΕΛ

#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227), αστικά λύματα διοχετεύονται στους ποτάμιους επιφανειακούς αποδέκτες Βουραϊκό και Ασωπό, μέσω των κατασκευασμένων δικτύων αποχέτευσης Καλαβρύτων και Βέλου, καθώς αυτά δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ. Το 10% του πληθυσμού εξυπηρετείται από το δίκτυο αποχέτευσης Καλαβρύτων και το 70% του πληθυσμού του οικισμού Βέλο εξυπηρετείται από δίκτυο αποχέτευσης που δεν καταλήγει σε ΕΕΛ (Πίνακας 3-10). Η κατασκευή της ΕΕΛ Καλαβρύτων, ωστόσο, απαιτείται από την Οδηγία 91/271, και έχει ήδη ενταχθεί σε χρηματοδοτικό πρόγραμμα.

### Πίνακας 3-10. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

Περιγραφή Κοινότητας	Αποδέκτης	Κωδικός Αποδέκτη	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)	Ποσοστό πληθυσμού οικισμού που εξυπηρετείται από Δ.Α. χωρίς ΕΕΛ
Καλαβρύτων	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	EL0227R001300013N	4,41	0,88	0,18	10%
Βέλου	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	EL0227R002900027N	50,12	10,02	2,09	70%

**Πίνακας 3-11. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ, στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD ετήσιο (τόνοι/ έτος)	N ετήσιο (τόνοι/ έτος)	P ετήσιο (τόνοι/ έτος)
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	4,41	0,88	0,18
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	50,12	10,02	2,09

**Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228), αστικά λύματα διοχετεύονται στον Πηνειό ποταμό μέσω των αποχετευτικών δικτύων των Κοινοτήτων Γαστούνη και Βαρθολομιά, καθώς τα δίκτυα δεν είναι συνδεδεμένα με την κατασκευασμένη ΕΕΛ, η οποία βρίσκεται σε αδράνεια αφού αντιμετωπίζει προβλήματα στη λειτουργία της (Πίνακας 3-12).

**Πίνακας 3-12. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιγραφή Κοινότητας	Αποδέκτης	Κωδικός Αποδέκτη	BOD (τόνοι / έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)	Ποσοστό πληθυσμού οικισμού που εξυπηρετείται από Δ.Α. χωρίς ΕΕΛ
Γαστούνης	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	ΕΛ0228R000201002N	164,91	32,98	6,87	100%
Βαρθολομιά	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	ΕΛ0228R000201002N	96,92	19,38	4,04	100%

**Πίνακας 3-13. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία δικτύων αποχέτευσης που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ, στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

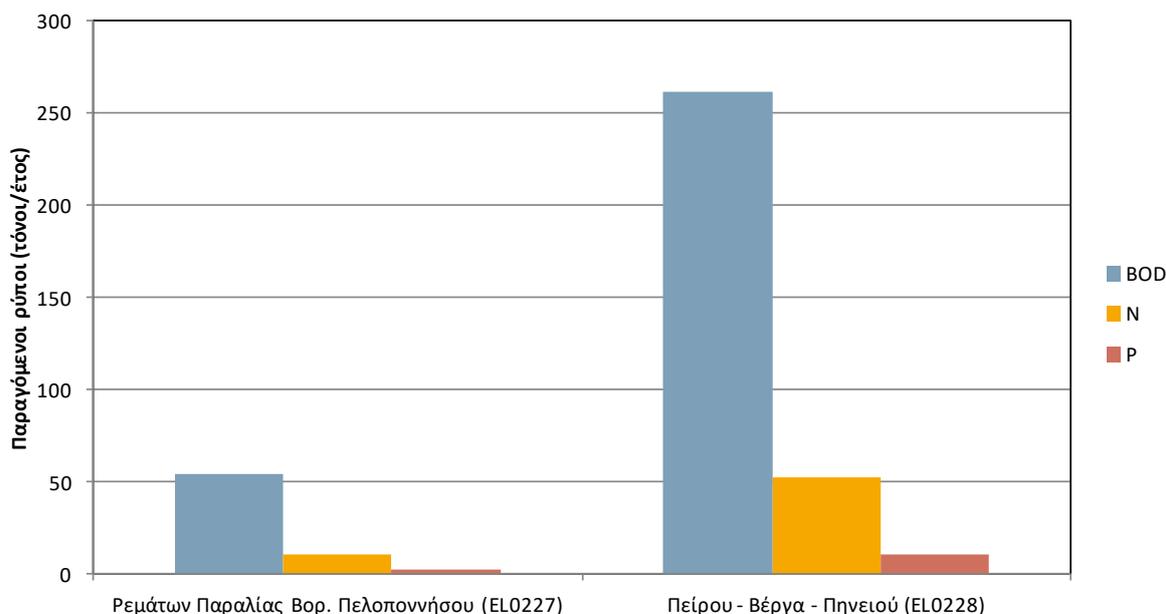
ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD ετήσιο (τόνοι/ έτος)	N ετήσιο (τόνοι/ έτος)	P ετήσιο (τόνοι/ έτος)
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	261,82	52,36	10,91

**Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) δεν διοχετεύονται αστικά λύματα σε υδάτινους αποδέκτες μέσω κατασκευασμένων δικτύων αποχέτευσης.

Αναλυτικοί πίνακες με όλα τα χαρακτηριστικά των δικτύων αποχέτευσης που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ και τους αποδέκτες τους ανά ΛΑΠ για το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου δίνονται στο Παράρτημα V.

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα ετήσια φορτία που εξάγονται από τα δίκτυα αποχέτευσης που δεν είναι συνδεδεμένα με ΕΕΛ (BOD, N και P) για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02).



**Σχήμα 3-2. Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα αποχέτευσης που δεν είναι συνδεδεμένα με ΕΕΛ ανά ΛΑΠ στο EL02**

### 3.3 Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες

#### 3.3.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων

##### Εισαγωγή

Ως μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες ορίζονται από το ΠΔ 43/07-03-2002 οι μονάδες τουριστικών καταλυμάτων που διαθέτουν πάνω από 300 κλίνες και αποτελούν αξιόλογες σημειακές πηγές ρύπανσης αστικών λυμάτων. Τα ρυπαντικά φορτία από την υπόλοιπη τουριστική κίνηση ενσωματώνονται στον υπολογισμό των αστικών λυμάτων του μόνιμου και εποχιακού πληθυσμού.

##### Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα

Για τον καθορισμό της σημειακής ρύπανσης, που προκαλείται από τις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, είναι απαραίτητα τα στοιχεία που αφορούν τόσο τα χαρακτηριστικά των μονάδων αυτών όσο και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων που διαθέτουν. Πιο συγκεκριμένα αναζητήθηκαν και ελήφθησαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Γεωγραφική θέση με συντεταγμένες (Χ,Υ) των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων
- Οι κωδικοί και τα ονόματα των ΥΣ που αποτελούν τους αποδέκτες των αστικών λυμάτων των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων
- Η δυναμικότητα και οι κλίνες των ξενοδοχείων
- Στοιχεία των ΕΕΛ τους
- Φυσικοχημικές αναλύσεις στις εκροές των ΕΕΛ

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- ΕΛΣΤΑΤ
- ΕΟΤ και Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας
- Στοιχεία ξενοδοχείων στις ιστοσελίδες τους
- Απαντήσεις σε ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε Ξενοδοχεία
- Τηλεφωνική επικοινωνία με Ξενοδοχεία
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- «Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ» ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ (2/2008)

### **Μεθοδολογία υπολογισμού**

Για την εκτίμηση των πιέσεων που ασκούνται από τις σημαντικές ξενοδοχειακές μονάδες ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία:

- Καταγραφή των σημαντικών ξενοδοχειακών μονάδων: Συντάχθηκε κατάλογος (Παράρτημα V) με τις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες της περιοχής μελέτης, ο οποίος περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις συντεταγμένες της θέσης τους (σε ΕΓΣΑ '87 και WGS84) και τον αριθμό των κλινών τους (δυναμικότητα).
- Αναζήτηση στοιχείων που αφορούν τις μονάδες και τις ΕΕΛ τους, εφόσον διαθέτουν. Τα στοιχεία των ΕΕΛ που συγκεντρώθηκαν αφορούν στο έτος έναρξης λειτουργίας τους, στη δυναμικότητά τους (ισοδύναμο πληθυσμό σχεδιασμού και πληθυσμό λειτουργίας), στην παρούσα κατάσταση λειτουργίας, στο βαθμό επεξεργασίας τους και στον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων.
- Εκτίμηση της μηνιαίας τουριστικής κίνησης στις σημαντικές ξενοδοχειακές μονάδες. Αξιοποιούνται τα δεδομένα δυναμικότητας των μονάδων σε συνδυασμό με τα ετήσια στοιχεία διανυκτερεύσεων ανά Δημοτική/Τοπική Καλλικρατική Κοινότητα των ετών 2005 έως 2009, όπως αυτά διατέθηκαν από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. και συμπληρώθηκαν με τη μεθοδολογία που περιγράφηκε στο Παράρτημα II.
- Υπολογίζεται η μηνιαία και η συνολική ετήσια παραγωγή BOD, N και P των τουριστών για το έτος 2015 βάσει των τελικών μηνιαίων διανυκτερεύσεων. Οι ποσότητες BOD, N και P που παράγει κάθε τουρίστας ανά ημέρα είναι ίδια με εκείνη του μόνιμου και εποχιακού πληθυσμού (Πίνακας 3-1).
- Ανάλογα με το βαθμό επεξεργασίας των λυμάτων σε κάθε ΕΕΛ και τα αντίστοιχα ποσοστά απορρόφησης των φορτίων BOD, N και P (Πίνακας 3-2) προσδιορίζεται το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που θα εξέλθουν από την εγκατάσταση και θα διατεθούν στον αποδέκτη. Το υπολογισμένο ρυπαντικό φορτίο (BOD, N και P) των επεξεργασμένων λυμάτων θεωρείται ότι επιβαρύνει αποκλειστικά και τοπικά τον αποδέκτη στη θέση απόρριψης.

- Καταγραφή των μονάδων που βρίσκονται εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος. Για το σκοπό αυτό, συντάχθηκε κατάλογος (Παράρτημα V) με τις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες της περιοχής μελέτης, ο οποίος περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις συντεταγμένες της θέσης τους (σε ΕΓΣΑ '87 και WGS84), τον αριθμό των κλινών τους (δυναμικότητα), πληροφορίες για τον τρόπο αποχέτευσης των παραγόμενων λυμάτων καθώς και απαραίτητα στοιχεία σχετικά με τις ΕΕΛ τους, εφόσον διαθέτουν. Τα στοιχεία των ΕΕΛ που συγκεντρώθηκαν αφορούν στο έτος έναρξης λειτουργίας τους, στη δυναμικότητά τους (ισοδύναμο πληθυσμό σχεδιασμού και πληθυσμό λειτουργίας), στην παρούσα κατάσταση λειτουργίας, στο βαθμό επεξεργασίας τους και στον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων.

Αρχικά, διαχωρίζονται οι Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες, στις οποίες υπάρχουν τα καταγεγραμμένα μεγάλα τουριστικά καταλύματα. Για να είναι άμεσα διακριτή η Κοινότητα, στην οποία ανήκει κάθε ξενοδοχειακή μονάδα, εισάγεται ένας μοναδικός κωδικός περιγραφής XXXXXX\_Hi, όπου XXXXXX είναι τα πρώτα έξι πρώτα ψηφία του αντίστοιχου Καποδιστριακού Γεωγραφικού κωδικού Δημοτικής/ Τοπικής ενότητας και i ο αύξων αριθμός της ξενοδοχειακής μονάδας στην Κοινότητα.

Για τα έτη 2005 έως 2009 και για κάθε Κοινότητα που περιλαμβάνει τουλάχιστον μία μεγάλη ξενοδοχειακή μονάδα, γίνεται κατανομή των ετήσιων διανυκτερεύσεων της Κοινότητας στη/-ις μονάδα/-ες και στην Κοινότητα βάσει της δυναμικότητας (κλινών) κάθε μονάδας.

Οι διανυκτερεύσεις που προκύπτουν από την αφαίρεση του συνόλου των διανυκτερεύσεων των σημαντικών ξενοδοχειακών μονάδων μιας Κοινότητας από τις συνολικές διανυκτερεύσεις της Κοινότητας αντιστοιχούν στις διανυκτερεύσεις των υπόλοιπων καταλυμάτων της συγκεκριμένης διοικητικής ενότητας.

Ακολουθώντας τη μεθοδολογία που περιγράφηκε στο (Παράρτημα II) για τις Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες, υπολογίζεται η εξέλιξη του πλήθους των επισκεπτών των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων το 2015.

Σύμφωνα με το Διάταγμα ΦΕΚ Δ'538 (1978) και τη τροποποίησή του με το Διάταγμα ΦΕΚ Β' 61 (1988), αποδέκτης των επεξεργασμένων λυμάτων των ξενοδοχείων δεν επιτρέπεται να είναι η θάλασσα παρά μόνο στην εξαιρετική περίπτωση κατά την οποία τεχνικά είναι αδύνατον η απόρριψη να γίνει στο έδαφος επιφανειακά ή υπεδάφια, λόγω έλλειψης απορροφητικότητας του εδάφους ή λόγω των ειδικών υδρογεωλογικών συνθηκών της περιοχής. Συνεπώς γίνεται η παραδοχή ότι τα επεξεργασμένα λύματα από τις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες χρησιμοποιούνται για αρδευτικούς σκοπούς μέσα στον ευρύτερο χώρο των ξενοδοχειακών μονάδων και δεν επιβαρύνουν κάποιο γειτονικό επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη. Επισημαίνεται ότι για τις ΕΕΛ των ξενοδοχείων με 2βάθμια επεξεργασία θα ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις της νέα ΚΥΑ 145116/2.2.2011 (ΦΕΚ 354/Β/8.3.2011) για τον καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αποβλήτων.

### 3.3.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων

#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) υπάρχουν 2 μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες δυναμικότητας άνω των 300 κλινών και 1 μεγάλο ξενοδοχειακό συγκρότημα. Σε όλα τα τουριστικά καταλύματα που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3-14) γίνεται επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων με σκοπό την άρδευση στον ευρύτερο χώρο των ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων.

**Πίνακας 3-14. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ/ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΚΛΙΝΕΣ)	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ*	BOD ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)	N ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)	P ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)
<b>ΒΟΧΑΣ</b>	Βραχατίου	ALKYON RESORT HOTEL	205	2	0,14	0,23	0,05
<b>ΡΙΟΥ</b>	Ρίου (Αγίου Γεωργίου Ρίου)	PORTO RIO	456	2	0,39	0,62	0,13
<b>ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ-ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ</b>	Ισθμίας	KING SARON	305	2	0,40	0,64	0,13
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>0,93</b>	<b>1,49</b>	<b>0,31</b>

\* Όπου δεν υπήρχαν δεδομένα λειτουργίας των ΕΕΛ στα ξενοδοχεία, θεωρήθηκε ως δυσμενέστερος βαθμός επεξεργασίας τους ο 2βαθμιο.

#### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνεϊού (EL0228)

Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνεϊού (EL0228) υπάρχουν 4 μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες δυναμικότητας άνω των 300 κλινών και 1 μεγάλο ξενοδοχειακό συγκρότημα. Σε όλα τα τουριστικά καταλύματα που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3-15) γίνεται επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων με σκοπό την άρδευση στον ευρύτερο χώρο των ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων.

**Πίνακας 3-15. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνεϊού (EL0228)**

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ/ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΚΛΙΝΕΣ)	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ*	BOD ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)	N ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)	P ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)
<b>ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ</b>	Κάστρου	GRECOTEL - OLYMPIA RIVIERA RESORT	1500	2	1,31	2,09	0,44
<b>ΛΑΡΙΣΟΥ</b>	Λακκοπέτρας	GRECOTEL - LAKOPETRA BEACH	558	2	0,36	0,58	0,12
<b>ΠΥΡΓΟΥ</b>	Σκαφιδιάς	ALDEMAR	1443	2	0,85	1,36	0,28

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ/ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΚΛΙΝΕΣ)	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ*	ΒΟΔ ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)	Ν ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)	Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)
ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Κάστρου	OLYMPIA GOLDEN BEACH	119	2	0,10	0,17	0,03
ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Κάστρου	KYLLINI BEACH RESORT	624	2	0,54	0,87	0,18
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>3,17</b>	<b>5,07</b>	<b>1,06</b>

\* Όπου δεν υπήρχαν δεδομένα λειτουργίας των ΕΕΛ στα ξενοδοχεία, θεωρήθηκε ως δυσμενέστερος βαθμός επεξεργασίας τους ο 2βαθμιος.

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) υπάρχουν 19 μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες δυναμικότητας άνω των 300 κλινών. Σε όλα τα τουριστικά καταλύματα που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3-16) γίνεται επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων με σκοπό την άρδευση στον ευρύτερο χώρο των ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων.

**Πίνακας 3-16. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

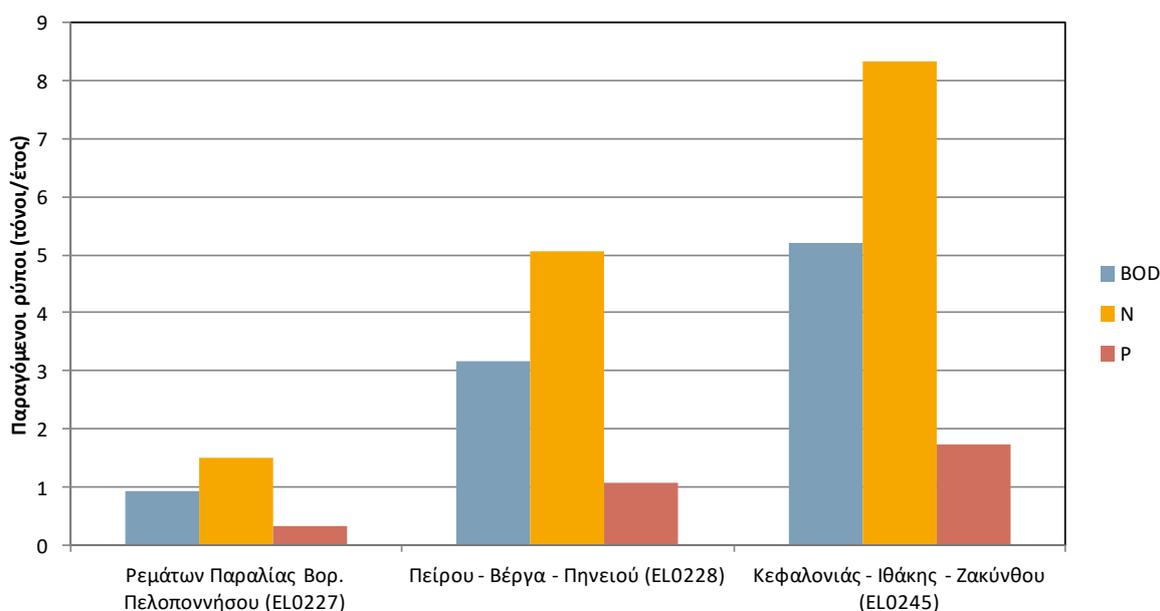
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ/ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΚΛΙΝΕΣ)	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ*	ΒΟΔ ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)	Ν ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)	Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/ έτος)
ΑΛΥΚΩΝ	Αλικανά	ALYKANAS VILLAGE	347	2	0,33	0,54	0,11
ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Πλάνου	ADMIRAL TSILIVI	319	2	0,26	0,41	0,09
ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Πλάνου	ZANTE MARIS	371	2	0,30	0,48	0,10
ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Τραγακίου	CARAVEL ZANTE	319	2	0,32	0,51	0,11
ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βασιλικού	ZANTE ROYAL RESORT & WATERPARK	1086	2	0,22	0,34	0,07
ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Τραγακίου	LOUIS PLAGOS BEACH	312	2	0,31	0,50	0,10
ΛΑΓΑΝΑ	Παντοκράτορος	LOUIS ZANTE BEACH	542	2	0,34	0,54	0,11
ΛΑΓΑΝΑ	Παντοκράτορος	MEGAS ALEXANDROS	373	2	0,23	0,37	0,08
ΛΑΓΑΝΑ	Παντοκράτορος	POSEIDON	482	2	0,30	0,48	0,10
ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Πλάνου	TSILIVI BEACH	330	2	0,27	0,42	0,09
ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	Σκάλας	APOSTOLATA	372	2	0,24	0,39	0,08
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Αργοστολίου	WHITE ROCKS	305	2	0,27	0,43	0,09
ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	Σβορώντων	IRINNA	321	2	0,15	0,25	0,05
ΠΑΛΙΚΗΣ	Κατωγής	CEPHALONIA PALACE	406	2	0,10	0,17	0,03
ΠΑΛΙΚΗΣ	Ληξουρίου	CEFALONIA GARDEN VILLAGE	596	2	0,47	0,75	0,16
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Αργοστολίου	MEDITERRANEE	430	2	0,38	0,60	0,13
ΕΛΕΙΟΥ-	Σκάλας	SAN GIORGIO	306	2	0,20	0,32	0,07

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ/ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΚΛΙΝΕΣ)	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ*	BOD ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/έτος)	N ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/έτος)	P ΑΠΟ ΕΕΛ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ (τόνοι/έτος)
<b>ΠΡΟΝΩΝ</b>							
<b>ΑΡΚΑΔΙΩΝ</b>	Τραγακίου	ELEON GRAND RESORT	380	2	0,22	0,36	0,07
<b>ΛΑΓΑΝΑ</b>	Παντοκράτορος	MAJESTIC HOTEL & SPA	532	2	0,31	0,50	0,10
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>5,21</b>	<b>8,34</b>	<b>1,74</b>

\* Όπου δεν υπήρχαν δεδομένα λειτουργίας των ΕΕΛ στα ξενοδοχεία, θεωρήθηκε ως δυσμενέστερος βαθμός επεξεργασίας τους ο 2βαθμιο

Αναλυτικοί πίνακες με όλα τα χαρακτηριστικά των μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων και των ΕΕΛ τους δίνονται στο Παράρτημα V.

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα ετήσια φορτία που εξάγονται από τις ΕΕΛ των ξενοδοχείων (BOD, N και P) για κάθε ΛΑΠ του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02).



**Σχήμα 3-3. Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από ΕΕΛ ξενοδοχείων ανά ΛΑΠ στο EL02**

### 3.4 Βιομηχανικές μονάδες

#### 3.4.1 Ρύποι από βιομηχανίες

##### 3.4.1.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων βιομηχανικών μονάδων

#### Εισαγωγή

Η βιομηχανική δραστηριότητα θεωρείται μία από τις σημαντικότερες πηγές ανθρωπογενών πιέσεων. Αφορά στο σύνολο σχεδόν της παραγωγής (εκτός από χειροτεχνία) του δευτερογενούς

τομέα και αξιοποιεί την πρωτογενή παραγωγή, με την μεταποίηση των πρώτων υλών (στη μορφή, στη χρησιμότητα, στις ιδιότητες).

### **Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα**

Για την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ, επικαιροποιήθηκαν τα υφιστάμενα δεδομένα μέσω κυρίως επιστολών προς τις αρμόδιες αδειοδοτούσες αρχές είτε μέσω τηλεφωνικών επαφών με επιμέρους μονάδες, όπου αυτό κρίθηκε απαραίτητο.

Η διαδικασία της μετέπειτα επεξεργασίας περιγράφεται αναλυτικά στο κομμάτι της μεθοδολογικής ανάλυσης.

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

Για την αξιολόγηση της βιομηχανικής δραστηριότητας ως ανθρωπογενή πίεση χρησιμοποιήθηκε πλήθος απογραφικών και χαρτογραφικών δεδομένων. Συγκεκριμένα, οι κύριες πηγές στις οποίες αναζητήθηκαν δεδομένα για την κατάρτιση της αρχικής λίστας στο πλαίσιο υλοποίησης των 1<sup>ων</sup> ΣΔΛΑΠ είναι:

- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- Η μελέτη «Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)». Υποέργο: «Απογραφή ρυπογόνων εστιών». Τη μελέτη ανέλαβε η Διεύθυνση Υδρογεωλογίας του τομέα υδατικών πόρων και περιβάλλοντος του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών στα πλαίσια του Γ' Κ.Π.Σ. – Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ . Υλοποιήθηκε το 2010.
- Η μελέτη «Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Ύδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων», το οποίο ανέλαβαν για το τέως Υπουργείο Ανάπτυξης τα συμπράττοντα γραφεία 'ΑΔΤ – ΩΜΕΓΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΤΕ, ENVIROPLAN ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη, GEOMATICS ΑΕ, Παπαγεωργίου Γεώργιος'. Το έργο ολοκληρώθηκε το 2008.
- Η μελέτη «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», με το οποίο παρασχέθηκαν Υπηρεσίες Συμβούλου στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΝ) για την ανάλυση που απαιτείται σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως ανάδοχοι του έργου ορίστηκαν οι «Ζ & Απ. Αντωναρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη». Ολοκληρώθηκε το 2008.
- ΑΕΠΟ και εκθέσεις περιβαλλοντικής παρακολούθησης, σε όσες περιπτώσεις υποβάλλονται, σε εφαρμογή σχετικών όρων των ΑΕΠΟ.

## Μεθοδολογία υπολογισμού

Για τη συλλογή και την επεξεργασία των δεδομένων που σχετίζονται με την επισκόπηση των πιέσεων από τη Βιομηχανία στο υπό μελέτη υδατικό διαμέρισμα ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία.

- Συγκεντρώθηκαν αξιολογήθηκαν και επικαιροποιήθηκαν τα συλλεχθέντα στοιχεία για τις υπάρχουσες βιομηχανικές μονάδες στην περιοχή μελέτης. Ως εκ τούτου, συγκροτήθηκε συνολικό αρχείο με όλα τα απογραφικά δεδομένα, στο μέγιστο βαθμό που αυτό κατέστη δυνατό. Συνολικά στο υπό μελέτη υδατικό διαμέρισμα συναντάμε 656 βιομηχανικές μονάδες. Οι 266 από αυτές βρίσκονται στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227), οι 178 στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) και οι υπόλοιπες 212 στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).
- Για να γίνει εφικτή η μελέτη των δυνητικών ρύπων των βιομηχανικών μονάδων, κρίθηκε αναγκαία η ταξινόμησή τους ανάλογα με το είδος και τη δραστηριότητα. Για το λόγο αυτό προστέθηκαν στο συνολικό αρχείο, ο χαρακτηρισμός κάθε μονάδας σύμφωνα με την Στατιστική Ταξινόμηση των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας του 2008 (ΣΤΑΚΟΔ). Εν τέλει, προέκυψαν πίνακες με τις δραστηριότητες και τον αριθμό των μονάδων ανά δραστηριότητα για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το σύνολο των μονάδων στο Υδατικό Διαμέρισμα ανά ΛΑΠ.

**Πίνακας 3-17. Σύνολο δραστηριοτήτων Υδατικού Διαμερίσματος ΕΛ02**

Δραστηριότητα ΣΤΑΚΟΔ 2008	ΛΑΠ ΕΛ0227	ΛΑΠ ΕΛ0228	ΛΑΠ ΕΛ0245	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Βιομηχανία τροφίμων</b>	4	6		10
Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο			24	24
Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου			11	11
Επεξεργασία και συντήρηση άλλων λαχανικών (εκτός από πατάτες), συντηρημένων με άλλο τρόπο εκτός από ξίδι ή οξικό οξύ, με εξαίρεση τα έτοιμα φαγητά με λαχανικά		2		2
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων υποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	9	6	3	18
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος πουλερικών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	1			1
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος χοιροειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	1			1
Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, που διαθέτονται νωπά, διατηρημένα με απλή ψύξη ή κατεψυγμένα	2	2		4
Εργασίες υπερβολαβίας στο πλαίσιο της διαδικασίας κατασκευής μεταλλικών σκελετών και μερών μεταλλικών σκελετών			5	5

Δραστηριότητα ΣΤΑΚΟΔ 2008	ΛΑΠ ΕΛ0227	ΛΑΠ ΕΛ0228	ΛΑΠ ΕΛ0245	ΣΥΝΟΛΟ
Εργασίες υπερβολαβίας στο πλαίσιο της διαδικασίας παραγωγής άλλων παρασκευασμένων και συντηρημένων φρούτων και λαχανικών	3			3
Ζυθοποιία		1		1
Κατασκευή δημοσιογραφικού χαρτιού, χειροποίητου χαρτιού και άλλου μη επιχρισμένου χαρτιού ή χαρτονιού για γραφική χρήση	7	7		14
Κατασκευή ενδυμάτων από δέρμα φυσικό ή ανασχηματισμένο	1			1
Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	12	6	18	36
Κατασκευή μεταλλικών σκελετών και μερών μεταλλικών σκελετών			1	1
Κατασκευή μουσαμάδων (καλυμμάτων εμπορευμάτων, οχημάτων κλπ), εξωτερικών προπετασμάτων (τεντών) και σκίαστρων· ιστίων για σκάφη, ιστιοσανίδες ή για ιστιοφόρα οχήματα ξηράς· αντίσκηνων και ειδών κατασκήνωσης (περιλαμβάνονται τα φουσκωτά στρώματα)			3	3
Κατασκευή πλαστικών ειδών συσκευασίας		2		2
Κατασκευή πλαστικών πλακών, φύλλων, σωλήνων και καθορισμένων μορφών	6	5		11
Κατασκευή προϊόντων σκυροδέματος για κατασκευές	3			3
Κατασκευή σωλήνων, αγωγών και κοίλων μορφοσωλήνων (hollow profiles), χωρίς συγκόλληση, από χάλυβα		1		1
Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και δομικών προϊόντων, από οπτή γη (ψημένο πηλό)	1	6		7
Κατασκευήτσιμεντένιων πλίνθων			2	2
Κλωστοϋφαντουργικές υπηρεσίες τελειοποίησης (φινιρίσματος)		1		1
Κοπή, μορφοποίηση και τελική επεξεργασία μαρμάρου, τραβερτίνη, αλάβαστρου, επεξεργασμένων και προϊόντων τους (εκτός από κυβόλιθους για λιθόστρωτα δρόμων ή πεζοδρομίων, πλάκες για στρώσιμο, πλακίδια, κύβους κλπ) τεχνητά χρωματισμένων κόκκων, χαλικιού και			2	2
Παραγωγή αζωτούχων λιπασμάτων, ορυκτών ή χημικών	3	3		6
Παραγωγή ακατέργαστης ζάχαρης από ζαχαροκάλαμο ή ζαχαρότευτλα, σε στερεά μορφή	1			1
Παραγωγή αλευριών σιτηρών και φυτικών αλευριών· μειγμάτων τους	2	1		3
Παραγωγή αλκοολών, φαινολών, φαινολοαλκοολών και των αλογονωμένων, σουλφονωμένων, νιτρωμένων ή νιτριδωμένων παραγώγων τους· βιομηχανικών λιπαρών αλκοολών		1		1
Παραγωγή αλλαντικών	2			2
Παραγωγή άλλων μη αποσταγμένων ποτών που υφίστανται ζύμωση		1		1
Παραγωγή άλλων οργανικών βασικών χημικών ουσιών	1	2		3
Παραγωγή αλουμίνιου (αργίλιου), ακατέργαστου		1		1

Δραστηριότητα ΣΤΑΚΟΔ 2008	ΛΑΠ ΕΛ0227	ΛΑΠ ΕΛ0228	ΛΑΠ ΕΛ0245	ΣΥΝΟΛΟ
Παραγωγή άνυδρου ασβέστη, ένυδρου ασβέστη και υδραυλικού ασβέστη	1		2	3
Παραγωγή αποσταγμένων αλκοολούχων ποτών	1			1
Παραγωγή αρτυμάτων και καρυκευμάτων	2			2
Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού		1		1
Παραγωγή βιομηχανικών αερίων		1		1
Παραγωγή γύψου			1	1
Παραγωγή ειδών από άσφαλτο ή από παρόμοια υλικά			1	1
Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	75	66	74	215
Παραγωγή εξευγενισμένων φυτικών ελαίων, που δεν κατονομάζονται ειδικά	2	2		4
Παραγωγή επεξεργασμένου ρευστού γάλακτος και κρέμας γάλακτος	7	6		13
Παραγωγή επεξεργασμένων και συντηρημένων λαχανικών και φρούτων, που διαθέτονται κομμένα και συσκευασμένα	3	6		9
Παραγωγή επεξεργασμένων και συντηρημένων πατατών	1	2		3
Παραγωγή επεξεργασμένων και συντηρημένων φρούτων και καρπών με κέλυφος	1			1
Παραγωγή ζαχαρωδών προϊόντων χωρίς κακάο (στα οποία περιλαμβάνεται και η λευκή σοκολάτα)		1		1
Παραγωγή ημικατεργασμένων προϊόντων αργίλιου ή κραμάτων του αργίλιου	1			1
Παραγωγή καυσίμων ελαίων και αερίων· λιπαντικών ελαίων	1	2		3
Παραγωγή μακαρονιών, ρυζομακάρων (noodles) και παρόμοιων αλευρωδών προϊόντων	1			1
Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	19	7		26
Παραγωγή μαρμελάδων, ζελέδων και πουρέ και πολτών φρούτων ή καρπών με κέλυφος	2	3		5
Παραγωγή μεταλλικών νερών και αναψυκτικών	6		1	7
Παραγωγή νημάτων από μετάξι και νημάτων από απορρίμματα μεταξιού	1	1		2
Παραγωγή ξιδιού και υποκατάστατων του ξιδιού που λαμβάνονται από το οξικό οξύ	2			2
Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	36	2	18	56
Παραγωγή παγωτού και άλλων ειδών βρώσιμου πάγου	1			1
Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων· παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	2	1		3
Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροχημικών προϊόντων	1	1		2
Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών για ζώα που εκτρέφονται σε αγροκτήματα, εκτός από χονδράλευρα και σβόλους τριφυλλιού	8	1		9
Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	1	1		2

Δραστηριότητα ΣΤΑΚΟΔ 2008	ΛΑΠ ΕΛ0227	ΛΑΠ ΕΛ0228	ΛΑΠ ΕΛ0245	ΣΥΝΟΛΟ
Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων	2	2		4
Παραγωγή προϊόντων σοκολατοποιίας και ζαχαροπλαστικής	2	2		4
Παραγωγή προσωρινά συντηρημένων φρούτων και καρπών με κέλυφος, όχι για άμεση κατανάλωση	3	1	1	5
Παραγωγή πρωτογενών υλικών σιδήρου και χάλυβα			1	1
Παραγωγή σαπουνιού, παρασκευασμάτων πλύσης και καθαρισμού	1			1
Παραγωγή σουπών, αβγών, μαγιών και άλλων προϊόντων διατροφής· εκχυλισμάτων και ζυμών κρέατος, ψαριών και υδρόβιων ασπόνδυλων	3			3
Παραγωγή τραγανού ψωμιού, παξιμαδιών, φρυγανισμένου ψωμιού και παρόμοιων φρυγανισμένων προϊόντων	1			1
Παραγωγή τσιμέντου	2		4	6
Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένο γάλακτος για τυρί)	2	2	20	24
Παραγωγή φαρμάκων		1		1
Παραγωγή φρέσκου ψωμιού	1			1
Παραγωγή χρωστικών υλών		1		1
Παραγωγή χυμού ντομάτας	1	2		3
Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών	5	3		8
Παραγωγή ψωμιού, νωπών ειδών ζαχαροπλαστικής και γλυκισμάτων	1			1
Πλύσιμο και στεγνό καθάρισμα κλωστοϋφαντουργικών και γούνινων προϊόντων	1		1	2
Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	2	2		4
Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου - Κατασκευή δημοσιογραφικού χαρτιού, χειροποίητου χαρτιού και άλλου μη επιχρισμένου χαρτιού ή χαρτονιού για γραφική χρήση	1			1
Υπηρεσίες σφυρηλάτησης, συμπίεσης, τύπωσης και έλασης μετάλλου	2	1		3
Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου			19	19
Ύφανση κλωστοϋφαντουργικών υλών		1		1
Χονδρικό εμπόριο καυσίμων κινητήρων, συμπεριλαμβανομένων των καυσίμων για αεροσκάφη	1	1		2
Επεξεργασία και συντήρηση πατάτας		1		1
Ψύξη	1			1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>266</b>	<b>178</b>	<b>212</b>	<b>656</b>

- Για την απαιτούμενη αξιολόγηση των καταγεγραμμένων μονάδων με βάση την επιβάρυνση που αυτές δυνητικά μπορούν να επιφέρουν στο περιβάλλον και προκειμένου να εντοπιστούν οι σημαντικές (ως προς την επιβάρυνση), καθορίστηκαν ορισμένα κριτήρια.

Παρουσιάζεται ακολούθως το σύνολο των κριτηρίων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την κατάταξη των μονάδων ως σημαντικές ή μη σημαντικές:

- 1<sup>ο</sup> κριτήριο: European Pollutant Emission Register (EPER) – εναρμόνιση της μεθοδολογίας με τις ιδιαίτερες τοπικές ανάγκες της χώρας μας, κυρίως όσον αφορά σε θέματα δυναμικότητας (Περιλαμβάνονται οι βιομηχανίες IPPC) (δεδομένα 2014)
- 2<sup>ο</sup> κριτήριο: Συσχέτιση δραστηριότητας με Ουσίες Προτεραιότητας και Ειδικούς Ρύπους (Παράρτημα VIII & X της Οδηγίας 2000/60)
- 3<sup>ο</sup> κριτήριο: Σημαντικές σε τοπικό επίπεδο (π.χ. ελαιοτριβεία, τυροκομεία, βιομηχανίες τροφίμων της ΚΥΑ 5673/400/1997 κ.λπ.)
- 4<sup>ο</sup> κριτήριο: Συγκέντρωση μονάδων - Άτυπες βιομηχανικές περιοχές (εκτός ΒΙΠΕ)
- 5<sup>ο</sup> κριτήριο: Βιομηχανία κατηγορίας SEVESO

**Πίνακας 3-18. Σημαντικές δραστηριότητες σύμφωνα με το EPER**

<b>Βιομηχανικές ομάδες που θεωρούνται σημαντικές για αναφορά σύμφωνα με το EPER</b>	
<b>1. Βιομηχανίες ενέργειας</b>	1.1 Εγκαταστάσεις καύσης (> 50 MW) 1.2 Διυλιστήρια πετρελαίου και αερίου 1.3 Φούρνοι Κ.Ο.Κ 1.4 Μονάδες αεριοποίησης και υγροποίησης άνθρακα
<b>2. Παραγωγή και Επεξεργασία μετάλλων</b>	2.1/2.2/2.3/2.4/2.5/2.6 Βιομηχανία μετάλλων και φρύξης ή τήξης μεταλλευμάτων, εγκαταστάσεις παραγωγής σιδηρούχων και μη σιδηρούχων μετάλλων
<b>3. Βιομηχανία ορυκτών προϊόντων</b>	3.1/3.2/3.3/3.4/3.5 Εγκαταστάσεις για την παραγωγή τσιμέντου klinkler (>500 t/d), άσβεστου (>50 t/d), γυαλί (>20 t/d), ανόργανες ουσίες (>20 t/d) ή κεραμικά προϊόντα
<b>4. Χημικές βιομηχανίες και χημικές εγκαταστάσεις για την παραγωγή:</b>	4.1 Βασικών οργανικών χημικών ουσιών 4.2 / 4.3 Βασικών ανόργανων χημικών ή λιπασμάτων 4.4/4.6 Βιοκτόνων και εκρηκτικών 4.5 Φαρμακευτικών προϊόντων
<b>5. Διαχείριση των αποβλήτων</b>	5.1/5.2 Εγκαταστάσεις για τη διάθεση ή την αξιοποίηση των επικίνδυνων αποβλήτων (> 10t /d) ή των αστικών αποβλήτων (>30 t/h) 5.3/5.4 Εγκαταστάσεις για την πώληση μη επικίνδυνων αποβλήτων (> 50 t/day) και χώροι υγειονομικής ταφής (>10 t/d)
<b>6. Άλλες δραστηριότητες του παραρτήματος</b>	6.1 Βιομηχανικές εγκαταστάσεις παραγωγής χαρτοπολυτού από ξύλο ή άλλα ινώδη υλικά, χαρτιού ή παραγωγής χαρτονιού (>20 t/d) 6.2 Μονάδες για την επανεπεξεργασία των ινών και υφασμάτων 6.3 Μονάδες για τη δέψη των δερμάτων 6.4 Σφαγεία (>50 t/d), μονάδες για την παραγωγή γάλακτος (>200 t/d), άλλων ζωικών πρώτων υλών (>75 t/d), φυτικών πρώτων υλών (>300 t/d) 6.5 Εγκαταστάσεις για τη διάθεση ή την ανακύκλωση σφαγίων και ζωικών απορριμμάτων 6.6 Εγκαταστάσεις για πουλερικά (>40.000), χοίρους (>2.000) ή χοιρομητέρες (>750) 6.7 Εγκαταστάσεις επεξεργασίας επιφανειών ή προϊόντων με τη χρήση οργανικών διαλυτών (>200 t/y) 6.8 Εγκαταστάσεις για την παραγωγή άνθρακα ή γραφίτη

Εδώ θα πρέπει να υπογραμμίσουμε τη δυσκολία εύρεσης στοιχείων δυναμικότητας. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι συγκεντρώθηκαν τιμές δυναμικότητας για τις 312 από τις συνολικά 656 βιομηχανίες του υδατικού διαμερίσματος (δηλαδή για το 47,5%). Από αυτές 125 βρίσκονται στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου, 90 στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού και 97 στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου.

Μετά από την εφαρμογή και των πέντε κριτηρίων, ο αριθμός των σημαντικών μονάδων εκτιμήθηκε στις 262. Συγκροτήθηκαν πίνακες, όπου παρουσιάζονται αναλυτικά οι κλάδοι των σημαντικών δραστηριοτήτων και ο αριθμός των μονάδων αυτών σε επίπεδο ΛΑΠ για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε στοιχεία δυναμικότητας μπόρεσαν να βρεθούν για τις 122 σημαντικές μονάδες και για τους κλάδους τους οποίους κατέστη δυνατό, έγινε συμπλήρωση των ελλείψεων με βάση την μέση δραστηριότητα του κλάδου στην περιοχή.

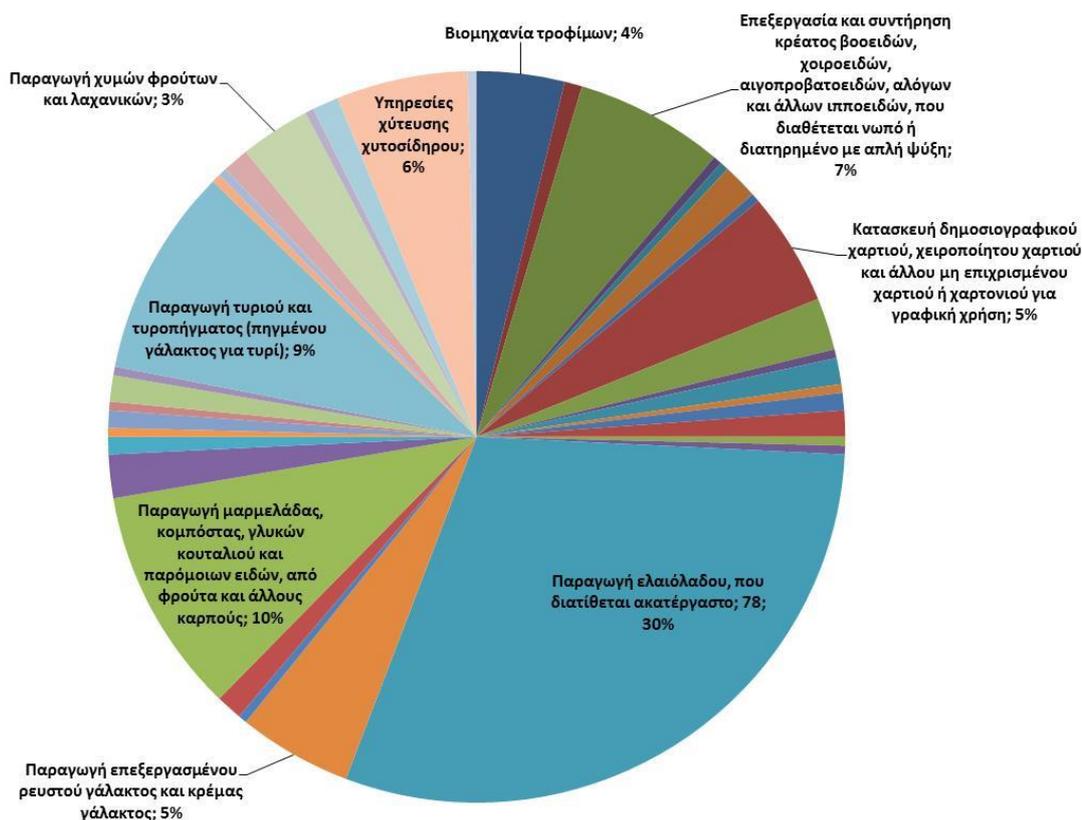
Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι σημαντικές μονάδες όπως αυτές καθορίστηκαν με βάση τα προαναφερθέντα κριτήρια.

**Πίνακας 3-19. Σημαντικές μονάδες Υδατικού Διαμερίσματος EL02**

Δραστηριότητα ΣΤΑΚΟΔ 2008	ΛΑΠ EL0227	ΛΑΠ EL0228	ΛΑΠ EL0245	Σύνολο
<b>Βιομηχανία τροφίμων</b>	4	6		10
Επεξεργασία και συντήρηση άλλων λαχανικών (εκτός από πατάτες), συντηρημένων με άλλο τρόπο εκτός από ξίδι ή οξικό οξύ, με εξαίρεση τα έτοιμα φαγητά με λαχανικά		2		2
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων ιπποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	9	6	3	18
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος πουλερικών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	1			1
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος χοιροειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	1			1
Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, που διαθέτονται νωπά, διατηρημένα με απλή ψύξη ή κατεψυγμένα	2	2		4
<b>Ζυθοποιία</b>		1		1
Κατασκευή δημοσιογραφικού χαρτιού, χειροποίητου χαρτιού και άλλου μη επιχρισμένου χαρτιού ή χαρτονιού για γραφική χρήση	7	7		14
Παραγωγή αζωτούχων λιπασμάτων, ορυκτών ή χημικών	3	3		6
Παραγωγή ακατέργαστης ζάχαρης από ζαχαροκάλαμο ή ζαχαρότευτλα, σε στερεά μορφή	1			1
Παραγωγή αλευριών σιτηρών και φυτικών αλευριών· μειγμάτων τους	2	1		3
Παραγωγή αλκοολών, φαινολών, φαινολοαλκοολών και των αλογονωμένων, σουλφονωμένων, νιτρωμένων ή νιτριδωμένων παραγώγων τους· βιομηχανικών λιπαρών αλκοολών		1		1
Παραγωγή αλλαντικών	2			2
Παραγωγή άλλων οργανικών βασικών χημικών ουσιών	1	2		3
Παραγωγή αλουμίνιου (αργίλιου), ακατέργαστου		1		1
Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού		1		1
Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	13	25	40	78
Παραγωγή επεξεργασμένου ρευστού γάλακτος και κρέμας γάλακτος	7	6		13
Παραγωγή ημικατεργασμένων προϊόντων αργίλιου ή κραμάτων του αργίλιου	1			1

Δραστηριότητα ΣΤΑΚΟΔ 2008	ΛΑΠ ΕΛ0227	ΛΑΠ ΕΛ0228	ΛΑΠ ΕΛ0245	Σύνολο
Παραγωγή καυσίμων ελαίων και αερίων· λιπαντικών ελαίων	1	2		3
Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	19	7		26
Παραγωγή μαρμελάδων, ζελέδων και πουρέ και πολτών φρούτων ή καρπών με κέλυφος	2	3		5
Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροχημικών προϊόντων	1	1		2
Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών για ζώα που εκτρέφονται σε αγροκτήματα, εκτός από χονδράλευρα και σβόλους τριφυλλιού	1			1
Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	1	1		2
Παραγωγή σαπουνιού, παρασκευασμάτων πλύσης και καθαρισμού	1			1
Παραγωγή σουπών, αβγών, μαγιών και άλλων προϊόντων διατροφής· εκχυλισμάτων και ζυμών κρέατος, ψαριών και υδρόβιων ασπόνδυλων	3			3
Παραγωγή τσιμέντου	1			1
Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	2	2	20	24
Παραγωγή φαρμάκων		1		1
Παραγωγή χρωστικών υλών		1		1
Παραγωγή χυμού ντομάτας	1	2		3
Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών	5	3		8
Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου - Κατασκευή δημοσιογραφικού χαρτιού, χειροποίητου χαρτιού και άλλου μη επιχρισμένου χαρτιού ή χαρτονιού για γραφική χρήση	1			1
Υπηρεσίες σφυρηλάτησης, συμπίεσης, τύπωσης και έλασης μετάλλου	2	1		3
Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου			15	15
Ύφανση κλωστοϋφαντουργικών υλών		1		1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>95</b>	<b>89</b>	<b>78</b>	<b>262</b>

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των δραστηριοτήτων (σημαντικές μονάδες) σε επίπεδο ΥΔ.



**Σχήμα 3-4. Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στο ΥΔ**

Ο καθορισμός των δυνητικών ρύπων ανά δραστηριότητα, έγινε βάσει στοιχείων από τη μελέτη του ΙΓΜΕ, αλλά και από το έργο «εργαλεία» και το «Μητρώο Χρηστών». Επιπρόσθετα, αναζητήθηκαν οι πιθανοί ρύποι από ελληνική και ξένη βιβλιογραφία και εν κατακλείδι, συγκροτήθηκε πίνακας με τους πιθανούς δυνητικούς ρύπους ανά δραστηριότητα. Οι εν λόγω ρύποι είναι δυνατόν να σχετίζονται με τον αντίστοιχο κλάδο αλλά η συσχέτιση με συγκεκριμένη βιομηχανία είναι δύσκολη καθώς οι παραγόμενοι ρύποι εξαρτώνται άμεσα από την παραγωγική διαδικασία (η οποία μπορεί να διαφοροποιείται ακόμα και σε βιομηχανικές μονάδες οι οποίες ανήκουν στην ίδια δραστηριότητα), από την ποιότητα του νερού το οποίο χρησιμοποιείται αλλά και από τον βαθμό επεξεργασίας των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων. Για το είδος των ρύπων αξιοποιήθηκαν και αποτελέσματα από μελέτες με πραγματικές μετρήσεις όπως, η Μελέτη «Ολοκληρωμένη Διαχείριση υγρών αποβλήτων και λυμάτων της ευρύτερης περιοχής Οινοφύτων – Σχηματαρίου» του ΕΜΠ (2009).

Στη συνέχεια δόθηκε έμφαση σε ρύπους που κατηγοριοποιούνται στα παραρτήματα VIII και X της Οδηγίας 2000/60, οπότε και συγκροτήθηκαν πίνακες με τους ειδικούς ρύπους και τις ουσίες προτεραιότητας ανά δραστηριότητα για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η συσχέτιση των ουσιών προτεραιότητας και των ειδικών ρύπων με τους κλάδους βιομηχανίας (σημαντικές μονάδες) που απαντώνται στο ΥΔ.

**Πίνακας 3-20. Συσχέτιση κλάδων και ρύπων (ουσίες προτεραιότητας και ειδικοί ρύποι)**

Κλάδος	Ρύποι	Ουσίες Προτεραιότητας	Ειδικοί Ρύποι
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων ιπποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	BTEX, HFCs, PAHs, VHH, Εντομοκτόνα, Φαινόλες, As, Cd, Cr, NH <sub>3</sub> , Nox	PAHs, As	BTEX, Φαινόλες, As, Cr
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος πουλερικών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	BTEX, HFCs, PAHs, VHH, Εντομοκτόνα, Φαινόλες, As, Cd, Cr, NH <sub>3</sub> , Nox	PAHs, Cd	BTEX, Φαινόλες, As, Cr
Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, που διαθέτονται νωπά, διατηρημένα με απλή ψύξη ή κατεψυγμένα	Ακεταλδεύδη, Ακετόνη, αιθυλενογλυκόλη, Μεθανόλη, Ζιζανιοκτόνα, HFCs, CH <sub>16</sub> , Cd, Hg, P, Αμμωνία, Θεϊικό αμμώνιο (διάλυμα), Φωσφορικό οξύ, Θεϊικό οξύ, Νιτρικό οξύ, Χλωρίνη, NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , Sox	Ζιζανιοκτόνα, Cd, Hg	
Ζυθοποιία	BTEX, PAHs, PCBs, Cu, Cr, Pb, Zn, νιτρικά, φωσφορικά	PAHs, Pb	BTEX, Cu, Cr, Zn
Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	BTEX, HFCs, TPH, PAHs, PCBs, Αλειφατικοί υδρογονάνθρακες, Διοξίνες, Φουράνες, As, Be, Cd, Cl, Co, Cr, Cu, F, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, V, Zn, NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> ,	PAHs, Cd, Pb, Hg, Ni	BTEX, As, Co, Cu, Cr, Zn
Παραγωγή αιθέριων ελαίων	Pb, Cu, Zn, Fe, Ni, Cd, Mn, Cr, K, Na, Ca, Φαινόλες, NH <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> , SO <sub>4</sub> , Cl <sup>-</sup> , Cl <sub>2</sub> , ClO, CN <sup>-</sup> , F <sup>-</sup>	Cd, Pb, Ni	CN <sup>-</sup> , Φαινόλες, Cu, Cr, Zn
Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	Οργανικές ενώσεις: Πηκτίνες, Ταννίνες, Φαινόλες, και Οργανικά οξέα. Ανόργανα στοιχεία και ενώσεις: Cu, Fe, Mn, S, P, Χλωρίνη & ενώσεις αζώτου.		Φαινόλες, Cu,
Παραγωγή ελαιοπιτών και άλλων στερεών κατάλοιπων φυτικών λιπών ή ελαίων· αλευριών και χονδράλευρων από ελαιούχους σπόρους ή καρπούς	Οργανικές ενώσεις: Πηκτίνες, Ταννίνες, Φαινόλες, και Οργανικά οξέα. Ανόργανα στοιχεία και ενώσεις: Cu, Fe, Mn, S, P, Χλωρίνη & ενώσεις αζώτου.		Φαινόλες, Cu,
Παραγωγή επεξεργασμένου ρευστού γάλακτος και κρέμας γάλακτος	Ακεταλδεύδη, Ακετόνη, αιθυλενογλυκόλη, Μεθανόλη, Ζιζανιοκτόνα, HFCs, CH <sub>35</sub> , Cd, Hg, P, Αμμωνία, Θεϊικό αμμώνιο (διάλυμα), Φωσφορικό οξύ, Θεϊικό οξύ, Νιτρικό οξύ, Χλωρίνη, NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , Sox	Ζιζανιοκτόνα, Cd, Hg	
Παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος	Οργανικές ενώσεις: PAHs, PCBs . Ανόργανα στοιχεία και ενώσεις : As, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Pb, Sb, Se, Zn, CO, CO <sub>2</sub> , Nox, SO <sub>x</sub> .	Cd, Pb, Hg, PAHs	As, Mo, Se, Cu, Cr, Zn

Κλάδος	Ρύποι	Ουσίες Προτεραιότητας	Ειδικό Ρύποι
<b>Παραγωγή καυσίμων ελαίων και αερίων· λιπαντικών ελαίων</b>	BTEX, MTBE, NWWOC, PAHs, PCBs, TOC, TRH, Φαινόλες, αλκοόλες, σουλφονικά οξέα, Αλειφατικοί υδρογονάνθρακες, Οργανικές ενώσεις μολύβδου, As, Cd, Cl, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, V, Zn, NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , θειούχες ενώσεις Θεϊκό αμμώνιο, άλατα νατρίου	Φαινόλες, PAHs, Cd, Pb, Hg, Ni	BTEX, As, Co, Cu, Cr, Zn
<b>Παραγωγή μαρμελάδων, ζελέδων και πουρέ και πολτών φρούτων ή καρπών με κέλυφος</b>	Ακεταλδεύδη, Ακετόνη, αιθυλενογλυκόλη, Μεθανόλη, Ζιζανιοκτόνα, HFCs, CH <sub>11</sub> , Cd, Hg, P, Αμμωνία, Θεϊκό αμμώνιο (διάλυμα), Φωσφορικό οξύ, Θεϊκό οξύ, Νιτρικό οξύ, Χλωρίνη, NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>	Ζιζανιοκτόνα, Cd, Hg	
<b>Παραγωγή νωπών ειδών ζαχαροπλαστικής και γλυκισμάτων</b>	Ακεταλδεύδη, Ακετόνη, αιθυλενογλυκόλη, Μεθανόλη, Ζιζανιοκτόνα, HFCs, CH <sub>8</sub> , Cd, Hg, P, Αμμωνία, Θεϊκό αμμώνιο (διάλυμα), Φωσφορικό οξύ, Θεϊκό οξύ, Νιτρικό οξύ, Χλωρίνη, NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>	Ζιζανιοκτόνα, Cd, Hg	
<b>Παραγωγή ξυλείας σε φυσική κατάσταση, επεξεργασμένης με χρώμα, βαφή, κρεόζωτο ή άλλα συντηρητικά</b>	BTEX, PAHs, PCBs, Φαινόλες, Ολικές χλωροφαινόλες, Εντομοκτόνα, Αλειφατικοί υδρογονάνθρακες, Οργανικές ενώσεις κασιτέρου, Al, As, Co, Cu, Cr, Hg, Mn, Ni, P, Pb, Zn, Αμμωνία	PAHs, Pb, Hg, Ni	BTEX, Φαινόλες, As, Co, Cu, Cr, Zn
<b>Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές</b>	BTEX, PCBs, Ακετόνη, Διχλωρομεθάνιο, Μεθυλαιθυλκετόνη, Μεθανόλη, 1,1,1 Τριχλωροαιθάνιο, Στυρένιο, Pb, Cu, Zn, Fe, Ni, Cd, Mn, Cr, K, Na, Ca, Mg, Φαινόλες, NH <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> , SO <sub>4</sub> , Cl <sup>-</sup> , Cl <sub>2</sub> , ClO, Δισουλφίδιο του άνθρακα, PAHs, TRH	Διχλωρομεθάνιο, Cd, Pb, Ni, PAHs	BTEX, 1,1,1 Τριχλωροαιθάνιο, Φαινόλες, Cu, Cr, Zn
<b>Παραγωγή σουπών, αβγών, μαγιών και άλλων προϊόντων διατροφής· εκχυλισμάτων και ζωμών κρέατος, ψαριών και υδρόβιων ασπόνδυλων</b>	Ακεταλδεύδη, Ακετόνη, αιθυλενογλυκόλη, Μεθανόλη, Ζιζανιοκτόνα, HFCs, CH <sub>33</sub> , Cd, Hg, P, Αμμωνία, Θεϊκό αμμώνιο (διάλυμα), Φωσφορικό οξύ, Θεϊκό οξύ, Νιτρικό οξύ, Χλωρίνη, NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>	Ζιζανιοκτόνα, Cd, Hg	Φαινόλες
<b>Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)</b>	Οργανικές ενώσεις: Ακεταλδεύδη, Ακετόνη, αιθυλογλυκόλη, Μεθανόλη, Ζιζανιοκτόνα, HFCs, CH <sub>4</sub> , Ανόργανα στοιχεία και ενώσεις : Cd, Hg, P, Αμμωνία, Θεϊκό αμμώνιο, Φωσφορικό οξύ, Θεϊκό οξύ, Νιτρικό οξύ, Χλωρίνη, NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>	Cd, Hg	
<b>Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών</b>	BTEX, PAHs, PCBs, VHH, Φαινόλες, Οργανικές ενώσεις κασιτέρου, Ba, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Ti, Zn	PAHs, Cd, Pb, Ni	BTEX, Φαινόλες, Cu, Cr, Zn

Κλάδος	Ρύποι	Ουσίες Προτεραιότητας	Ειδικό Ρύποι
<b>Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών</b>	Ακεταλδεύδη, Ακετόνη, αιθυλενογλυκόλη, Μεθανόλη, Ζιζανιοκτόνα, HFCs, CH <sub>4</sub> , Cd, Hg, P, Αμμωνία, Θειικό αμμώνιο (διάλυμα), Φωσφορικό οξύ, Θειικό οξύ, Νιτρικό οξύ, Χλωρίνη, NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , Sox	Ζιζανιοκτόνα, Cd, Hg	
<b>Υπηρεσίες μεταλλικής επικάλυψης μετάλλων</b>	NM VOC, PAHs, PFCs, SF <sub>6</sub> , Κυανιούχα, Βενζόλιο, 1,1,1-Τριχλωροαιθάνιο, Διοξίνες, Φουράνες, As, Cd, Cr, Cu, F, Hg, Ni, Pb, Zn, Θειικό οξύ, Υδροχλωρικό οξύ, NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , Sox	Βενζόλιο, PAHs, Cd, Pb, Hg, Ni	1,1,1-Τριχλωροαιθάνιο, As, Cu, Cr, Zn
<b>Υπηρεσίες σφυρηλάτησης, συμπίεσης, τύπωσης και έλασης μετάλλου</b>	BTEX, PAHs, PCBs, TPH, As, Cd, Cl, Cr, Cu, F, Hg, Ni, Pb, V, Zn και ανόργανες ενώσεις (Cl, HCN)	PAHs, Cd, Pb, Hg, Ni	BTEX, HCN, As, Cu, Cr, Zn

Με βάση το είδος της δραστηριότητας εκτιμήθηκαν οι αναμενόμενες συγκεντρώσεις των ουσιών. Οι πίνακες (Πίνακας 3-21, Πίνακας 3-22) που ακολουθούν δείχνουν βασικούς συντελεστές για ορισμένες από τις σημαντικότερες δραστηριότητες του προηγούμενου πίνακα.

**Πίνακας 3-21. Συντελεστές εκπομπών βασικών ρύπων ανά κλάδο δραστηριότητας**

Δραστηριότητες	Κωδικός ΣΤΑΚΟΔ 2008	BOD <sub>5</sub> (kg/m <sup>3</sup> )	TSS (kg/m <sup>3</sup> )	Tot N (kg/m <sup>3</sup> )	Tot P (kg/m <sup>3</sup> )
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος, κρέατος πουλερικών και αλλαντικών	10.10	0,652	0,342	0,068	0,012
Επεξεργασία και συντήρηση ιχθύων και ιχθυοπροϊόντων	10.20	1,001	0,711	0,050	0,012
Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	10.30	0,991	0,219	0,050	0,012
Παραγωγή ελαιόλαδου	10.41-1	2,200	0,800	0,040	0,020
Παραγωγή άλλων μη επεξεργασμένων ελαίων και λιπών	10.41-2	2,200	0,856	0,040	0,010
Παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων	10.50	2,125	0,385	0,721	0,163
Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής	10.80	1,478	0,381	0,021	0,008
Παραγωγή αλκοολούχων ποτών - ποτοποιία- ζυθοποιία	11.00	1,343	0,664	0,013	0,007
Ύφανση κλωστοϋφαντουργικών υλών	13.20	0,590	0,291	0,000	0,000
Κατεργασία και δέψη δέρματος	15.10	3,342	1,825	0,433	0,000
Παραγωγή χαρτοπολτού • κατασκευή χαρτιού και χαρτονιού	17.10	0,460	0,266	0,046	0,005
Παραγωγή άλλων οργανικών βασικών χημικών	20.13	1,650	0,000	0,000	0,000
Παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος	23.63	0,100	-	0,010	0,001
Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και δομικών προϊόντων, από οπτή γη (ψημένο πηλό)	23.32	0,100	-	0,010	0,001

**Πίνακας 3-22. Πρόσθετοι συντελεστές εκπομπών ανά κλάδο δραστηριότητας**

Παράμετρος	ΣΤΑΚΟΔ 10.1 (Σφαγεία)  mg/m <sup>3</sup>	ΣΤΑΚΟΔ 10.4 (Ελαια, Λίπη)  mg/m <sup>3</sup>	ΣΤΑΚΟΔ 11 (Ποτοποιία)  mg/m <sup>3</sup>	ΣΤΑΚΟΔ 13.3 (Φινίρισμα κλωστ/ργίας)  mg/m <sup>3</sup>	ΣΤΑΚΟΔ 20.4 (Παραγωγή σαπουνιών, απορρυπαντικών) mg/m <sup>3</sup>	ΣΤΑΚΟΔ 24.4 (Παραγωγή βασικών μετάλλων) mg/m <sup>3</sup>
<b>Pb</b>	655	nd	125	130,8	230,17	109
<b>Cu</b>	131	297	309	116,8	467,5	173,2
<b>Zn</b>	268	76	194,5	111,2	127,14	4724
<b>Cd</b>	7	nd	12	25,4	15,8	15,4
<b>Φαινόλες</b>	90	580	70	186	3523	456,8
<b>CN-</b>	nd	nd	nd	6	20	70
<b>F-</b>	nd	nd	nd	134	370	126
<b>Cl2</b>	nd	40	35	80	1710	105

Στη συνέχεια, ήταν δυνατός ο καθορισμός των φορτίων για τις μονάδες για τις οποίες υπήρχαν στοιχεία δυναμικότητας. Για την εκτίμηση των ρυπαντικών φορτίων από τις βιομηχανικές μονάδες γίνεται η παραδοχή της ισοκατανομής της διάθεσης ρύπων κάθε μήνα.

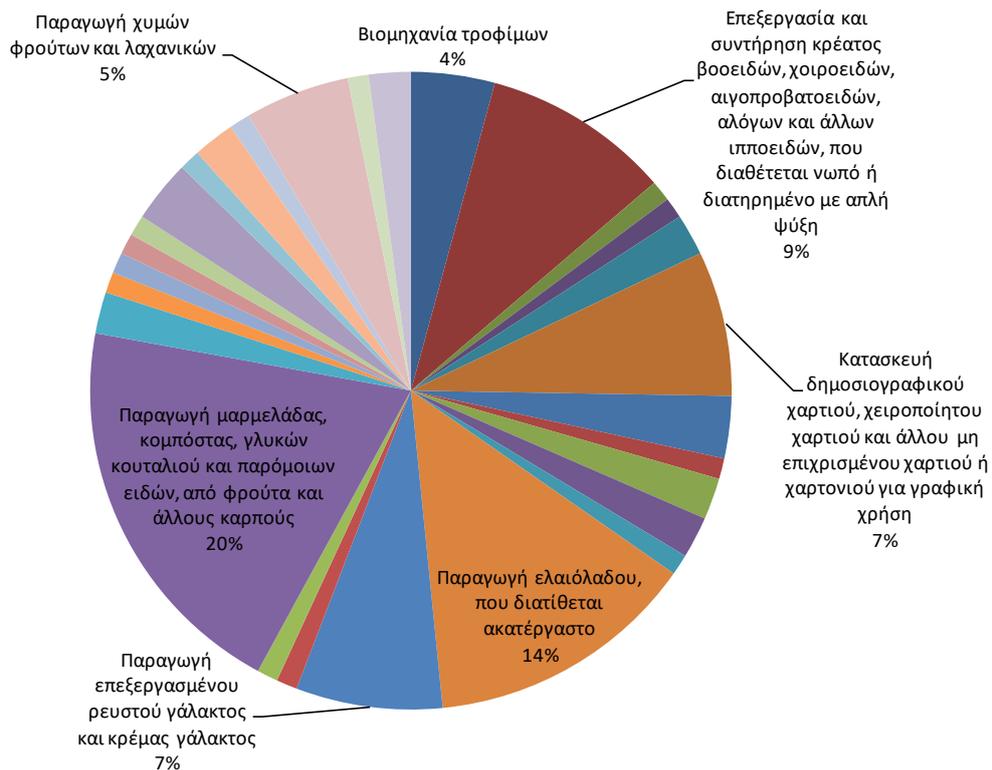
Δεδομένου ότι οι μονάδες λειτουργούν νόμιμα, θεωρούμε ότι διαθέτουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις επεξεργασίας. Ως εκ τούτου, οι συντελεστές που χρησιμοποιήθηκαν από τις μετρήσεις που έλαβαν χώρα στα πλαίσια της μελέτης «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ – ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ» αφορούν σε συγκεντρώσεις μετά την έξοδο από επεξεργασία. Συνεπώς έχει ληφθεί υπόψη η επεξεργασία που πρέπει να έχουν υποστεί τα προς διάθεση απόβλητα κάθε βιομηχανίας.

#### 3.4.1.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία βιομηχανικών μονάδων

##### **Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

Στην εν λόγω ΛΑΠ έχουν καταγραφεί 266 βιομηχανίες, από τις οποίες οι 95 έχουν κριθεί σημαντικές. Οι βασικές δραστηριότητες αφορούν στην παραγωγή μαρμελάδας κ.λπ. (20%), στην παραγωγή ελαιολάδου (14%), αλλά και στην επεξεργασία και συντήρηση κρέατος (υπολογίζεται στο 9% των μονάδων).

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 3-5) φαίνεται η κατανομή των δραστηριοτήτων που θεωρείται ότι αποτελούν σημαντικές πιέσεις για την εν λόγω ΛΑΠ.



Σχήμα 3-5. Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ EL0227

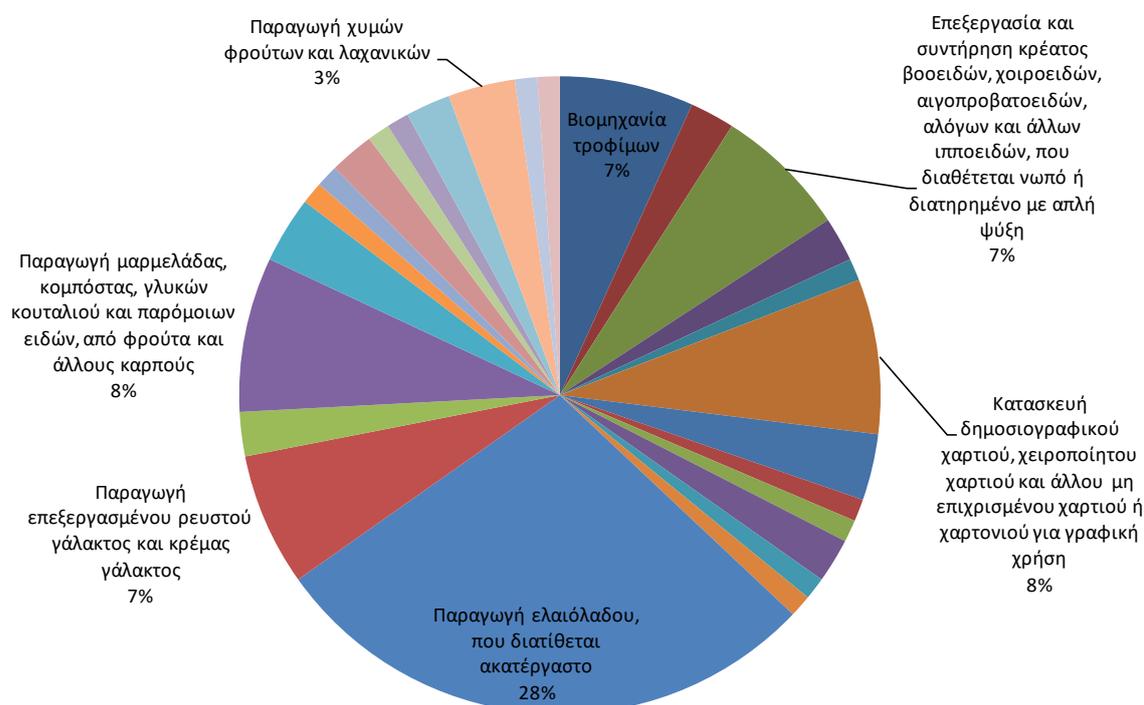
**Πίνακας 3-23. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία σημαντικών βιομηχανιών στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD	N	P	TSS	Cd	Cu	Pb	Zn	Phenols	Cl	CN	Fluorides
		(τόνοι/έτος)	(τόνοι/έτος)	(τόνοι/έτος)	(τόνοι/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	60,23	1,10	0,55	21,90	0,00	8,13	0,00	2,08	15,88	1,10	0,00	0,00
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	20,63	0,38	0,19	7,50	0,00	2,78	0,00	0,71	5,44	0,38	0,00	0,00
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	20,63	0,38	0,19	7,50	0,00	2,78	0,00	0,71	5,44	0,38	0,00	0,00
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	24,47	1,14	0,52	10,23	0,00	2,78	0,00	0,71	5,44	0,38	0,00	0,00
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	24,75	0,45	0,23	9,00	0,00	3,34	0,00	0,86	6,53	0,45	0,00	0,00
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	41,26	7,80	1,76	7,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	4,40	0,61	0,11	0,72	0,11	1,97	9,83	4,02	1,35	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	37,13	0,68	0,34	13,50	0,00	5,01	0,00	1,28	9,79	0,68	0,00	0,00
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	20,63	0,38	0,19	7,50	0,00	2,78	0,00	0,71	5,44	0,38	0,00	0,00
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	90,04	2,27	0,89	33,92	0,44	19,36	11,43	12,74	46,90	1,87	0,00	0,00
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	96,96	7,64	1,59	42,39	0,74	18,93	69,59	29,76	18,14	0,68	0,00	0,00
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	7,81	1,04	0,10	1,79	0,13	2,36	11,79	4,82	1,62	0,00	0,00	0,00
Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	207,91	18,95	10,60	46,91	0,93	21,73	33,84	203,30	37,29	5,40	0,46	5,04
	<b>Σύνολο</b>	<b>656,82</b>	<b>42,79</b>	<b>17,23</b>	<b>210,33</b>	<b>2,34</b>	<b>91,97</b>	<b>136,47</b>	<b>261,71</b>	<b>159,24</b>	<b>11,67</b>	<b>0,46</b>	<b>5,04</b>

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)

Η πλειοψηφία των βιομηχανικών δραστηριοτήτων στην περιοχή της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) σχετίζεται με την παραγωγή τροφίμων και ιδίως με την ελαιοπαραγωγή. Από τις συνολικά 178 βιομηχανίες που καταγράφηκαν στην περιοχή μελέτης, 89 έχουν αξιολογηθεί ως σημαντικές. Οι περισσότερες από αυτές αφορούν στη βιομηχανία τροφίμων και ειδικότερα στην παραγωγή ελαιόλαδου (28% των μονάδων). Ακόμη, μέσα στις σημαντικές πιέσεις περιλαμβάνονται και αρκετές μονάδες παραγωγής μαρμελάδας (8%) και γαλακτοκομικών προϊόντων (7% των μονάδων).

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η κατανομή των δραστηριοτήτων που θεωρείται ότι αποτελούν σημαντικές πιέσεις για την εν λόγω ΛΑΠ.



Σχήμα 3-6. Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ EL0228

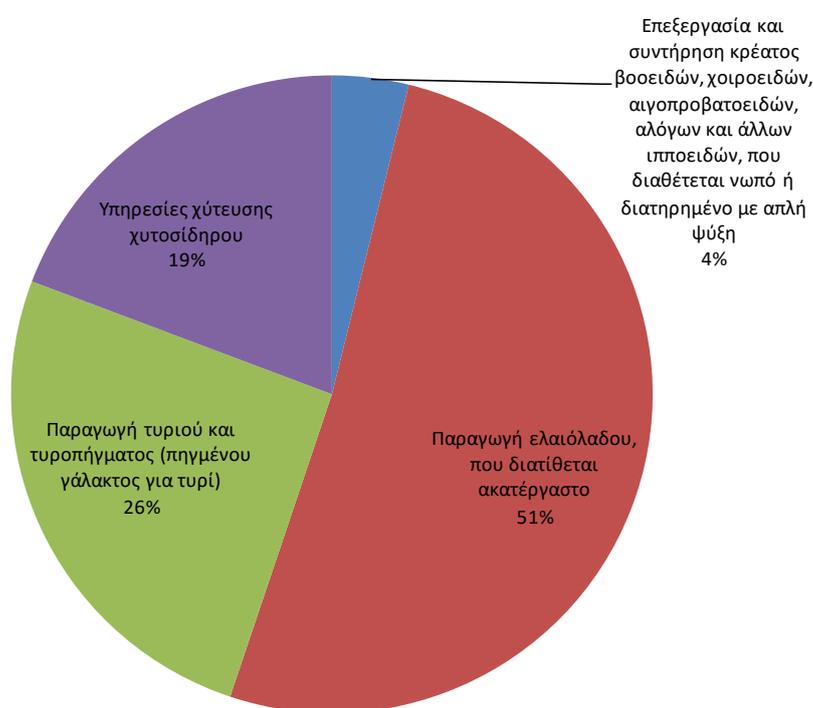
**Πίνακας 3-24. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία σημαντικών βιομηχανιών στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD	N	P	TSS	Cd	Cu	Pb	Zn	Phenols	Cl	CN	Fluorides
		(τόνοι/έτος)	(τόνοι/έτος)	(τόνοι/έτος)	(τόνοι/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)	(kg/έτος)
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	125,90	2,38	1,16	45,96	0,00	15,26	0,00	4,33	33,06	2,28	0,00	0,00
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	32,12	2,27	0,55	14,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	3,66	0,49	0,05	0,84	0,05	0,98	4,91	2,01	0,68	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	140,37	13,97	3,67	44,54	0,00	14,14	0,00	3,62	27,62	1,91	0,00	0,00
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	229,33	4,33	1,92	87,97	1,30	30,35	13,65	15,12	60,99	7,40	0,29	6,43
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	731,04	12,89	3,92	186,27	6,00	166,53	62,50	125,48	58,49	19,12	2,93	15,60
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	29,84	2,99	0,30	21,95	0,19	3,54	17,69	7,24	2,43	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	155,34	5,05	1,85	54,11	0,00	19,21	0,00	4,92	37,52	2,59	0,00	0,00
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΆΡΑΞΟΣ)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	89,60	12,34	2,82	47,91	0,08	1,47	7,37	3,02	0,41	0,00	0,00	0,00
Υπόλοιπα ΕΛ0228	-	33,39	1,68	0,38	15,34	0,11	4,91	10,64	5,07	6,29	0,38	0,00	0,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>1.570,59</b>	<b>58,39</b>	<b>16,62</b>	<b>519,77</b>	<b>7,73</b>	<b>256,40</b>	<b>116,76</b>	<b>170,80</b>	<b>227,48</b>	<b>33,67</b>	<b>3,21</b>	<b>22,03</b>

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

Η πλειοψηφία των βιομηχανικών δραστηριοτήτων στην περιοχή της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) σχετίζεται με την παραγωγή τροφίμων και ιδίως με την ελαιοπαραγωγή. Από τις συνολικά 212 βιομηχανίες που καταγράφηκαν στην περιοχή μελέτης, 78 έχουν αξιολογηθεί ως σημαντικές. Οι μισές από αυτές αφορούν στην παραγωγή ελαιόλαδου (51%). Ακόμη, μέσα στις σημαντικές πιέσεις περιλαμβάνονται και αρκετές μονάδες παραγωγής τυροκομικών προϊόντων (26% των μονάδων). Τέλος, πρέπει να υπογραμμίσουμε την ύπαρξη σημαντικού αριθμού μονάδων σιδηρουργίας και κατεργασίας μετάλλων (19% των μονάδων), καθώς και την ύπαρξη σφαγείων.

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 3-7) φαίνεται η κατανομή των δραστηριοτήτων που θεωρείται ότι αποτελούν σημαντικές πιέσεις για την εν λόγω ΛΑΠ.



Σχήμα 3-7. Κατανομή δραστηριοτήτων (σημαντικών) στη ΛΑΠ EL0245

**Πίνακας 3-25. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία βιομηχανιών στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)	TSS (τόνοι/έτος)	Cd (kg/έτος)	Cu (kg/έτος)	Pb (kg/έτος)	Zn (kg/έτος)	Phenols (kg/έτος)	Cl (kg/έτος)	CN (kg/έτος)	Fluorides (kg/έτος)
<b>ΕΛ0245R000100001N</b>	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	4,16	0,55	0,08	2,94	0,02	0,39	1,97	0,80	0,27	0,00	0,00	0,00
<b>ΕΛ0245T0001N</b>	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	3,28	0,23	0,07	1,09	0,00	0,37	0,00	0,04	0,72	0,05	0,00	0,00
<b>Υπόλοιπα ΕΛ0245</b>	-	576,54	11,55	5,38	200,89	0,16	100,10	14,74	50,05	169,06	12,91	0,00	0,00
	<b>Σύνολο</b>	<b>583,97</b>	<b>12,33</b>	<b>5,53</b>	<b>204,93</b>	<b>0,18</b>	<b>100,86</b>	<b>16,70</b>	<b>50,89</b>	<b>170,06</b>	<b>12,96</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

### 3.4.2 Θερμοηλεκτρικοί σταθμοί

#### 3.4.2.1 Μεθοδολογία

##### **Εισαγωγή**

Οι θερμοηλεκτρικοί σταθμοί παράγουν ηλεκτρική ενέργεια από διάφορες ορυκτές πρώτες ύλες (υγρές, στερεές, αέριες), με ενδιάμεση ενεργειακή μορφή τη θερμική ενέργεια υψηλής θερμοκρασίας. Τα ορυκτά υλικά (πετρέλαιο, άνθρακας, φυσικό αέριο) έχουν εσώκλειστη ενέργεια σε χημική μορφή, η οποία απελευθερώνεται με την καύση για να παραχθεί θερμότητα. Σημειακούς ρυπαντές μπορούν να αποτελέσουν και οι θερμικοί σταθμοί λόγω των πιθανών διαρροών καυσίμων κατά την μεταφορά και αποθήκευση ή λόγω της θερμοκρασιακής μεταβολής που προκαλούν σε επιφανειακούς υδάτινους αποδέκτες τα νερά των οποίων χρησιμοποιούνται για την ψύξη τέτοιων σταθμών.

##### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- ΛΑΓΗΕ ΑΕ
- ΔΕΗ ΑΕ
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- Η μελέτη «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», με το οποίο παρασχέθηκαν Υπηρεσίες Συμβούλου στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ) για την ανάλυση που απαιτείται σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως ανάδοχοι του έργου ορίστηκαν οι «Ζ & Απ. Αντωναρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη». Ολοκληρώθηκε το 2008.
- «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας» ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)

##### **Μεθοδολογία**

- Αναζήτηση στοιχείων από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
  - συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης κάθε σταθμού,
  - ισχύς (MW) και είδος μηχανών (Diesel κ.λπ.),
  - εταιρεία που διαχειρίζεται το σταθμό,
  - κατάσταση λειτουργίας,
  - ποσότητα και σημείο απόληψης (συντεταγμένες) του νερού ψύξης,
  - ποσότητα, ποιότητα και σημείο διάθεσής (συντεταγμένες) των παραγόμενων υγρών αποβλήτων και

- τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Συσχέτιση θερμοηλεκτρικών σταθμών με υδατικά συστήματα

### 3.4.2.2 Στοιχεία Θερμοηλεκτρικών σταθμών

Στις Λεκάνες Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) και Ποταμών Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) δεν υπάρχουν θερμοκοί σταθμοί.

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Πίνακας 3-26. Στοιχεία θερμικού σταθμού στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΙΣΧΥΣ (MW)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΕΤΑΙΡΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	ΘΣ ΣΤΗ ΖΑΚΥΝΘΟ	50	Υπόλοιπα ΕΛ0245	-	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ – ΔΕΗ ΑΕ

Ο συγκεκριμένος θερμοκοί σταθμός δεν επιβαρύνει κάποιο ορισμένο υδατικό σύστημα.

## 3.5 Κτηνοτροφικές μονάδες

### 3.5.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων κτηνοτροφικών μονάδων

#### Εισαγωγή

Η σταβλισμένη πτηνο-κτηνοτροφία αναφέρεται στην εκτροφή ζώων/πτηνών σε μόνιμες σταβλικές εγκαταστάσεις. Τέτοιες εκτροφές είναι η εκτροφή χοίρων αναπαραγωγής/πάχυνσης (χοιροστάσια), η εκτροφή αγελάδων για παραγωγή γάλακτος, η εκτροφή μοσχαριών για παραγωγή κρέατος (βουστάσια), η εκτροφή κουνελιών, η εκτροφή ορνίθων για αβγοπαραγωγή και ορνιθίων για παραγωγή κρέατος (πτηνοτροφεία).

Με τη διατήρηση των ζώων/ πτηνών, μέσα σε στάβλους, παράγονται υγρά και στερεά απόβλητα, αποτέλεσμα του μεταβολισμού των τροφών που παρέχονται σε αυτά αλλά και τα διαφεύγοντα κατά τη διαδικασία διανομής της τροφής και του νερού, συνήθως μέσα ή κοντά στους χώρους εκτροφής.

Η ποιότητα των παραγομένων αποβλήτων είναι ανάλογη του βαθμού εντατικοποίησης της εκτροφής και της πυκνότητας των εκτρεφόμενων ζώων/πτηνών. Για τους προαναφερόμενους λόγους, η σταβλισμένη πτηνο-κτηνοτροφία συνιστά σημειακή πηγή ρύπανσης.

#### Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα

Για τον καθορισμό της σημειακής ρύπανσης, που προκαλείται από τις μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες, είναι απαραίτητα τα στοιχεία που αφορούν τα χαρακτηριστικά των μονάδων αυτών (θέση, δυναμικότητα, είδος ζώων). Πιο συγκεκριμένα αναζητήθηκαν και ελήφθησαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Προσδιορισμός θέσης κάθε μονάδας (συντεταγμένες) ή εναλλακτικά η Καλλικρατική Δημοτική/Τοπική κοινότητα που βρίσκεται η μονάδα εφόσον δεν υπάρχουν συντεταγμένες. Στις μονάδες αυτές υπολογίζεται το ρυπαντικό φορτίο και θεωρείται ως “διάχυτη ρύπανση”.
- Την δυναμικότητα σε πληθυσμό ζώων κάθε μονάδας
- Κατηγοριοποίηση των ζώων ανά είδος και πληθυσμούς τους
- Την κατανάλωση και την πηγή παροχής νερού
- Παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο ανά είδος ζώου (BOD, N, P)
- Επεξεργασία και τρόπος διάθεσης υγρών αποβλήτων ανά μονάδα

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Διεύθυνση Προστασίας των Ζώων, Φαρμάκων και Κτηνιατρικών Εφαρμογών της Γενικής Διεύθυνσης Βιώσιμης Ζωικής Παραγωγής και Κτηνιατρικής του ΥΠΑΑΤ
- Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- Η μελέτη «Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)». Υποέργο: «Απογραφή ρυπογόνων εστιών». Τη μελέτη ανέλαβε η Διεύθυνση Υδρογεωλογίας του τομέα υδατικών πόρων και περιβάλλοντος του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών στα πλαίσια του Γ' Κ.Π.Σ. – Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ. Υλοποιήθηκε το 2010.
- «Νέος Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

### **Μεθοδολογία υπολογισμού**

#### **Μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων**

#### **Μεθοδολογία υπολογισμού**

- Αναζήτηση στοιχείων κτηνοτροφικών μονάδων από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
  - συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης κάθε μονάδας (εάν δεν υπάρχουν συντεταγμένες, ζητείται εναλλακτικά η Δημοτική/Τοπική Κοινότητα που βρίσκεται η κάθε μονάδα και το ρυπαντικό φορτίο αντιμετωπίζεται ως διάχυτη πίεση),
  - είδος και δυναμικότητα σε πληθυσμό ζώων κάθε μονάδας
  - επεξεργασία και τρόπος διάθεσης υγρών αποβλήτων ανά μονάδα και
  - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Εξεταζόμενες κατηγορίες κτηνοτροφικών μονάδων: χοιροτροφικές, βοοτροφικές, πτηνοτροφικές

- Διαχωρισμός μεγάλων κτηνοτροφικών μονάδων (σύμφωνα με το ΦΕΚ 1022/Β/05-08-2002):
  - χοιροτροφικές δυναμικότητας μεγαλύτερης των 35 χοιρομητέρων (35 χοιρομητέρες και 350 χοιρίδια = 385 ζώα)
  - βοοτροφικές δυναμικότητας μεγαλύτερης των 100 κεφαλιών
  - πτηνοτροφικές δυναμικότητας μεγαλύτερης των 5.000 ορνιθιών
- Εκτίμηση του όγκου και της σύνθεσης των επεξεργασμένων αποβλήτων ανά κατηγορία ζώων, λαμβάνοντας υπόψη το «Νέο Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και εγκριθείσες περιβαλλοντικές μελέτες κτηνοτροφικών μονάδων

**Πίνακας 3-27. Μορφή των πτηνο-κτηνοτροφικών αποβλήτων**

Κατηγορία αποβλήτων	Μορφή
<b>Χοιροστασίων</b>	Ημίυγρη- Υγρή: 3-5% ολικά στερεά και 95-97% νερό Ομοιόμορφη παραγωγή όλο το έτος.
<b>Βουστασίων με αγελάδες γαλακτοπαραγωγής</b> <b>Βουστασίων με μοσχάρια κρεοπαραγωγής</b>	Ημιστερεή - Στερεή: 15-25% ολικά στερεά και 75-85% νερό, κατά την βροχερή περίοδο του έτους Πάνω από 25% ολικά στερεά και κάτω από 75% νερό, κατά την ξερή και θερμή περίοδο του έτους.
<b>Πτηνοτροφείων με όρνιθες αβγοπαραγωγής</b>	Ημιστερεή –Στερεή: Πάνω από 20% ολικά στερεά το έτος, με μικρή διαφοροποίηση κατά την ξερή και θερμή περίοδο του έτους.
<b>Πτηνοτροφείων με ορνίθια κρεοπαραγωγής</b>	Στερεή: Πάνω από 30% ολικά στερεά και κάτω από 70% νερό όλο το έτος.

**Πίνακας 3-28. Αναλογία κοπριάς-ούρων στα παραγόμενα απόβλητα ανά είδος ζώου**

Απόβλητα	Ποσοστό %		
	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα
Κοπριά	69	55	50
Ούρα	31	45	50
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Πίνακας 3-29. Όγκος αποβλήτων ανά είδος ζώου**

Παράμετροι	Ποσότητα χλγρ/ημέρα/τόνο Ζώντος Βάρους (ΖΒ)					
	Μικρές κτηνοτροφικές μονάδες			Μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες		
	Βοοειδή	Χοίροι	Πτηνά	Βοοειδή	Χοίροι	Πτηνά
<b>Απόβλητα (*L/tn ΖΒ/ημέρα)</b>	94	51	66	63	34	44
<b>BOD<sub>5</sub></b>	1,8	2,2	3,6	0,5	0,6	1,0
<b>Ολικά Στερεά (ΟΣ)</b>	8,8	6,9	16,8	2,4	1,9	4,6
<b>Πτητικά Στερεά (ΠΣ)</b>	7,2	5,7	12,2	2,1	1,7	3,6
<b>Ολικό Άζωτο (N)</b>	0,36	0,39	0,99	0,10	0,11	0,28
<b>Φωσφόρος (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	0,10	0,10	0,77	0,05	0,05	0,39
<b>Ολικός Φωσφόρος (P)</b>	0,044	0,044	0,336	0,022	0,022	0,153
<b>Κάλιο (Κ<sub>2</sub>O)</b>	0,15	0,10	0,35	0,04	0,03	0,11

Παράμετροι	Ποσότητα χλγρ/ημέρα/τόνο Ζώντος Βάρους (ΖΒ)					
	Μικρές κτηνοτροφικές μονάδες			Μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες		
	Βοοειδή	Χοίροι	Πτηνά	Βοοειδή	Χοίροι	Πτηνά
<b>Ολικό Κάλιο (Κ)</b>	0,125	0,083	0,291	0,037	0,025	0,088

- Παραδοχές για το μέσο βάρος ανά κατηγορία ζώων, λαμβάνοντας υπόψη και το «Νέο Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

### Πίνακας 3-30. Βάρος ανά είδος ζώου

Kg ζώντος βάρους	Βάρος ανά είδος ζώου (kg/ κεφαλή)
<b>Αιγοπρόβατα</b>	35
<b>Πουλερικά</b>	1,9
<b>Χοιρομητέρες</b>	200
<b>Χοιρίδια</b>	60
<b>Βοοειδή</b>	500

Το μέσο βάρος των χοίρων προκύπτει θεωρώντας ότι υπάρχει 1 χοιρομητέρα 200 κιλών για κάθε 10 χοιρίδια 60 κιλών το καθένα. Οπότε, το μέσο βάρος των χοίρων λαμβάνεται ίσο με 73 kg

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση ανά κτηνοτροφική μονάδα
- Συσχέτιση ρυπαντικών φορτίων στις κτηνοτροφικές μονάδες με υδατικά συστήματα  
Εάν δεν είναι γνωστή η ακριβής γεωγραφική θέση των πτηνο-κτηνοτροφικών μονάδων, τα υπολογισμένα ρυπαντικά φορτία, για να συνυπολογιστούν με τα υπόλοιπα είδη πιέσεων, αθροίζονται σε κάθε υδρολογική λεκάνη και κατανέμονται σε αυτή ως διάχυτη ρύπανση, βάσει της έκτασής της.

### 3.5.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία κτηνοτροφικών μονάδων

Η κατανομή όλων των κτηνοτροφικών μονάδων (σημαντικών και μη), το πλήθος τους, η δυναμικότητά τους ανά εκτρεφόμενο είδος (βουστάσια, χοιροτροφία, πτηνοτροφικές μονάδες) καθώς και τα συνολικά ρυπαντικά φορτία (BOD, N, P) παρουσιάζονται ανά ΛΑΠ στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3-31).

### Πίνακας 3-31. Πλήθος, είδος ζώων και φορτία κτηνοτροφικών μονάδων (σημαντικών και μη)

ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ (ΕΛ)	ΠΛΗΘΟΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΧΟΙΡΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΠΟΥΛΕΡΙΚΩΝ	BOD (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	N (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	P (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)
Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)	247	4.511	638	697.830	1.668,2	373,7	106,7
Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)	446	11.602	3.063	16.500	2.742,5	549,8	78,2
Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)	412	4.542	299	400	1.163,6	232,4	30,8
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.105</b>	<b>20.655</b>	<b>4.000</b>	<b>714.730</b>	<b>5.574,3</b>	<b>1.155,9</b>	<b>215,8</b>

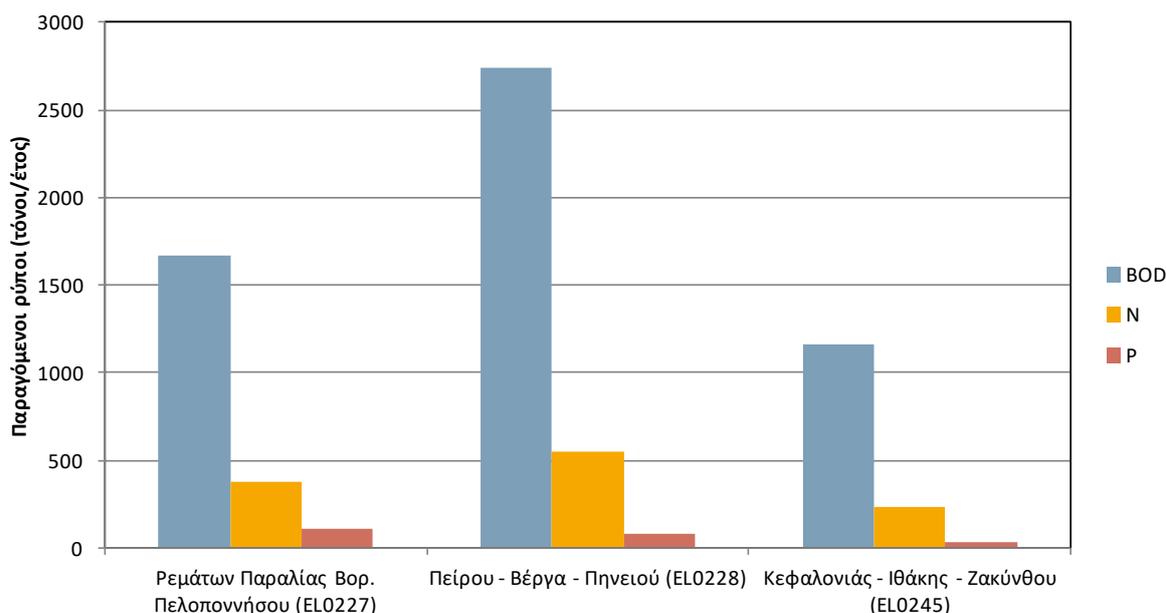
Ακολουθεί ο Πίνακας 3-32 με την αντίστοιχη κατανομή ανά ΛΑΠ των μεγάλων κτηνοτροφικών μονάδων.

**Πίνακας 3-32. Πλήθος, είδος ζώων και φορτία μεγάλων κτηνοτροφικών μονάδων**

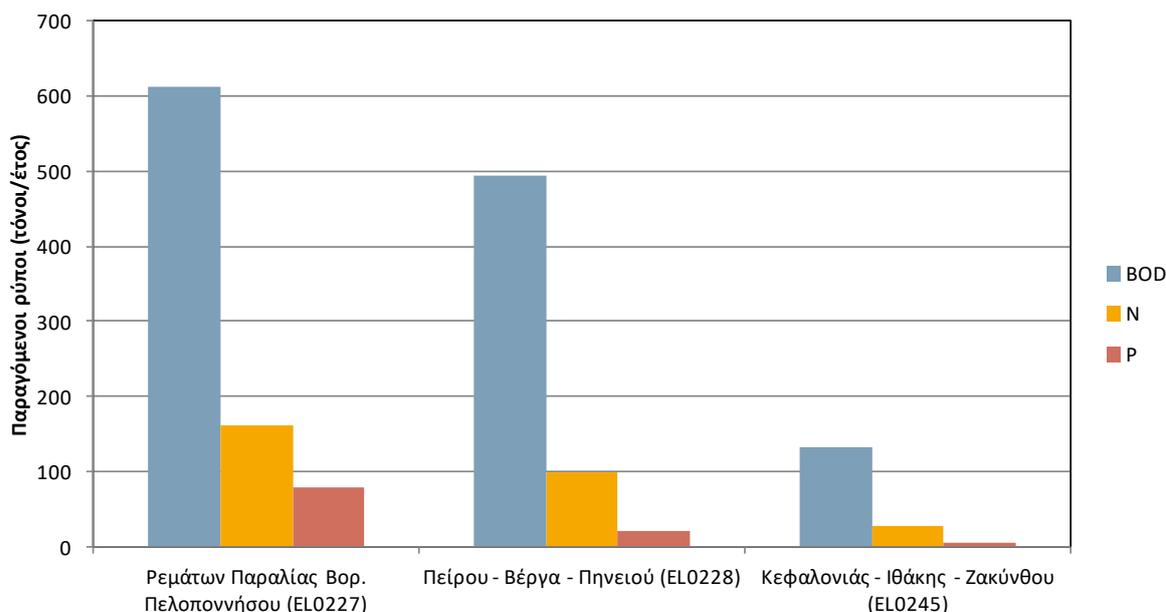
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ (ΕΛ)	ΠΛΗΘΟΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΒΟΕΙ-ΔΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΧΟΙΡΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΠΟΥΛΕ-ΡΙΚΩΝ	BOD (ΤΟΝΟΙ/ΕΤΟΣ)	N (ΤΟΝΟΙ/ΕΤΟΣ)	P (ΤΟΝΟΙ/ΕΤΟΣ)
Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)	27	1.538		681.200	612,8	160,3	78,5
Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)	22	4.903	2.744	5.000	494,6	98,5	21,8
Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)	9	1.462			133,4	26,7	5,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>58</b>	<b>7.903</b>	<b>2.744</b>	<b>686.200</b>	<b>1.240,7</b>	<b>285,5</b>	<b>106,1</b>

Στους πίνακες του Παραρτήματος V παρουσιάζονται ανά ΛΑΠ όλες οι κτηνοτροφικές μονάδες (σημαντικές ή μη σύμφωνα με το ΦΕΚ 1022/Α/05-08-2002), το είδος ζώων που εκτρέφονται σε αυτές καθώς και τα βασικότερα είδη και ποσότητες ρύπων που παράγονται από την κάθε μονάδα.

Στα παρακάτω σχήματα απεικονίζονται τα ετήσια φορτία που εξάγονται από τις κτηνοτροφικές μονάδες (BOD, N και P) για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02). Το Σχήμα 3-8 αφορά στο σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων (σημαντικών και μη) ενώ το Σχήμα 3-9 αντιστοιχεί στις μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες.



**Σχήμα 3-8. Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από όλες τις κτηνοτροφικές μονάδες (σημαντικές και μη)**



**Σχήμα 3-9. Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από τις μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες**

### 3.6 Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες

#### 3.6.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από υδατοκαλλιέργειες - ιχθυοκαλλιέργειες

##### Εισαγωγή

Με τον όρο υδατοκαλλιέργεια εννοείται η εκτροφή υδρόβιων οργανισμών, οι οποίοι δύναται να είναι ιχθύες εσωτερικών ή θαλάσσιων υδάτων (ιχθυοκαλλιέργεια), οστρακοειδή (οστρακοκαλλιέργεια), καρκινοειδή, πλαγκτόν και μακροφύκη, σε ειδικές τεχνητές εγκαταστάσεις σε παράκτια ή εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και η χωροθέτηση των μονάδων εμπίπτει στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (υπ' αριθμό 31722/04.11.2011 Κ.Υ.Α. - ΦΕΚ 2505Β/04.11.2011).

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης εκτιμώνται τα φορτία που προκύπτουν από την ιχθυοκαλλιέργεια, καθώς η οστρακοκαλλιέργεια και συγκεκριμένα η μυδοκαλλιέργεια δεν παράγει απόβλητα και δεν δημιουργεί αύξηση των θρεπτικών συστατικών στο νερό, διότι κατά την διάρκεια της εκτροφής δεν χρησιμοποιούνται τροφές και φάρμακα. Η οργανική ύλη που προέρχεται από τα απόβλητα μεταβολισμού των μυδιών απομακρύνεται με την επίδραση των ρευμάτων ή καταναλώνεται από ιζηματοφάγους οργανισμούς, οι οποίοι με τη σειρά τους αποτελούν την κύρια τροφή πολλών ψαριών του βυθού. Επίσης, κατά τη διάρκεια της εκτροφής δεν απαιτείται πρόσδοση τροφής καθώς τα μύδια διατρέφονται με φυτοπλαγκτόν και οργανική ύλη που περιέχονται στο θαλασσινό νερό. Η λήψη τροφής γίνεται με συνεχή διήθηση νερού και κατακράτηση των κατάλληλων για τροφή οργανισμών. Η οστρακοκαλλιέργεια επιδρά θετικά στην ποιότητα των νερών της περιοχής όπου εγκαθίσταται καθώς απομακρύνει μέρος της πλεονάζουσας πρωτογενούς παραγωγής (φυτοπλαγκτόν) και καθαρίζει το νερό από οργανικές ουσίες.

### **Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα**

- Τοποθεσία Μονάδας (Συντεταγμένες Χ,Υ)
- Έκταση
- Φορέας διαχείρισης μονάδας
- Δυναμικότητα
- Τυχόν υπάρχουσες μετρήσεις:
  - φυτοπλαγκτόν για ευτροφισμό
  - βενθικής βιοποικιλότητας στις περιοχές κάτω από τους ιχθυοκλωβούς
  - ως προς την αφθονία και τη συνολική βιομάζα πληθυσμών άγριων ψαριών αλλά και την ποικιλία ειδών αυτής της κατηγορίας οργανισμών σε ζώνες ανάπτυξης υδατοκαλλιέργειών
  - αποβλήτων (στερεά και υγρά) από λειτουργία μονάδων πάχυνσης
  - παραγόμενων Ν και Ρ από τις μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας
- άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Γενική Διεύθυνση Βιώσιμης Αλιείας του ΥΠΑΑΤ
- Διευθύνσεις Αγροτικών Υποθέσεων Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου
- Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, Τμήμα Αλιείας των Περιφερειακών Ενοτήτων
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξάχθηκε από το 2003 μέχρι το 2008.
- Η μελέτη «Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Ύδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων», το οποίο ανέλαβαν για το τέως Υπουργείο Ανάπτυξης τα συμπράττοντα γραφεία ΆΔΤ – ΩΜΕΓΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΤΕ, ENVIROPLAN ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη, GEOMATICS ΑΕ, Παπαγεωργίου Γεώργιος. Το έργο ολοκληρώθηκε το 2008.
- Η μελέτη «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», με το οποίο παρασχέθηκαν Υπηρεσίες Συμβούλου στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ) για την ανάλυση που απαιτείται σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως ανάδοχοι του έργου ορίστηκαν οι «Ζ & Απ. Αντωναρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη». Ολοκληρώθηκε το 2008.
- Η μελέτη «Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)». Υποέργο: «Απογραφή ρυπογόνων εστιών». Τη μελέτη ανέλαβε η Διεύθυνση Υδρογεωλογίας του τομέα υδατικών πόρων και περιβάλλοντος του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών στα πλαίσια του Γ' Κ.Π.Σ. – Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ. Υλοποιήθηκε το 2010.

- Δυναμικότητες βάσει δελτίου δραστηριότητας που συμπληρώνεται για το μητρώο επιχειρήσεων

### Μεθοδολογία υπολογισμού

Οι μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας διακρίνονται σε θαλάσσιες και μονάδες εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού).

Τα ετήσια ρυπαντικά φορτία ανά τόνο δυναμικότητας και τύπο μονάδας παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 3-33 Ετήσιων ρυπαντικών φορτίων ανά τόνο δυναμικότητας και ανά τύπο μονάδας**

Ρύπος	Μονάδες θαλάσσιων υδάτων Φορτίο (kg/τόνο δυναμικότητας/έτος)	Μονάδες εσωτερικών υδάτων Φορτίο (kg /τόνο δυναμικότητας/έτος)
BOD	-	577
N	178,5	116
P	24,3	19,5

Ο υπολογισμός των ρυπαντικών φορτίων (BOD, N, P) γίνεται σε ετήσια βάση ανά μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας, ενώ στη συνέχεια συσχετίζονται οι μονάδες με τα υδατικά συστήματα στα οποία βρίσκονται.

### 3.6.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υδατοκαλλιεργειών - ιχθυοκαλλιεργειών

Παρακάτω παρουσιάζονται ανά ΛΑΠ πίνακες με συνοπτικά στοιχεία των ιχθυοκαλλιεργειών και των ρύπων που παράγονται από αυτές. Οι αναλυτικοί πίνακες με όλα τα στοιχεία των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας διατίθενται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V του παρόντος τεύχους.

#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

**Πίνακας 3-34. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΑΡΑΓΟ-ΜΕΝΑ ΕΙΔΗ	ΔΥΝΑΜΙ-ΚΟΤΗΤΑ (τόνοι/έτος)	ΤΥΠΟΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛ-ΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΚΟΥΤΡΟΥΛΗΣ Ι. - ΜΑΡΙΑ ΣΠΗΛΙΩΤΑΚΟΥ Ο.Ε.	Πέστροφα, Σολωμός	28	Εσωτερική	Καλαμιά	ΚΡΑΘΙΣ Π._1	16,2	3,2	0,5
<b>Σύνολο</b>						<b>16,2</b>	<b>3,2</b>	<b>0,5</b>

**Πίνακας 3-35. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π._1	16,2	3,2	0,5
<b>Σύνολο</b>		<b>16,2</b>	<b>3,2</b>	<b>0,5</b>

**Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

**Πίνακας 3-36. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΑΡΑΓΟ-ΜΕΝΑ ΕΙΔΗ	ΔΥΝΑΜΙ-ΚΟΤΗΤΑ (τόνοι/έτος)	ΤΥΠΟΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛ-ΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΒΟD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΑΝΑΣΤΟΠΟΥΛΟΣ (ΠΡΩΗΝ ΙΧΘ. ΛΕΒΕΝΤΗ)	Κυπρίνος, Κέφαλος	100	Εσωτερική	Κουρτεσίου	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	57,7	11,6	2,0
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	Κέφαλος, Τσιπούρα, Λαβράκι, Χέλι, Γλώσσα, Κεφαλοειδή (Βουρί), Μυξινάρι, Βελάνιτσα, Μαυράκι	75	Εσωτερική	Λεχαινών	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	43,3	8,7	1,5
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑΣ (ΑΓΡΟΤΙΚΟ-ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΣΟΥ "Ο ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ")	Κέφαλος, Τσιπούρα, Λαβράκι, Χέλι, Αθερίνα, Γλώσσα, Κεφαλοειδή -Βουρί, Βελάνιτσα, Μαυράκι, Μυξινάρι, Γάστρος, Γωβιός, Μαυρογω-βιός	35	Εσωτερική	Αράξου	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΆΡΑΞΟΣ)	20,2	4,1	0,7
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ (ΑΓΡΟΤΙΚΟ-ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΣΟΥ "Ο ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ")	Κέφαλος, Βελάνιτσα, Χέλι, Λεπιδωτός κυπρίνος, Γυμνός κυπρίνος, Λαβράκι	7	Εσωτερική	Μετοχίου	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	4,0	0,8	0,1
ΜΠΡΕΖΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Κυπρίνος, Κέφαλος	18	Εσωτερική	Λεχαινών	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	10,4	2,1	0,4
ΤΑΚΤΙΚΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ	Πέστροφα	3,5	Εσωτερική	Αγίας Κυριακής	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	2,0	0,4	0,1
<b>Σύνολο</b>						<b>137,6</b>	<b>27,7</b>	<b>4,7</b>

**Πίνακας 3-37. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. 2	2,0	0,4	0,1
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΆΡΑΞΟΣ)	20,2	4,1	0,7
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	111,4	22,4	3,8
ΕΛ0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	4,0	0,8	0,1
<b>Σύνολο</b>		<b>137,6</b>	<b>27,7</b>	<b>4,7</b>

**Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

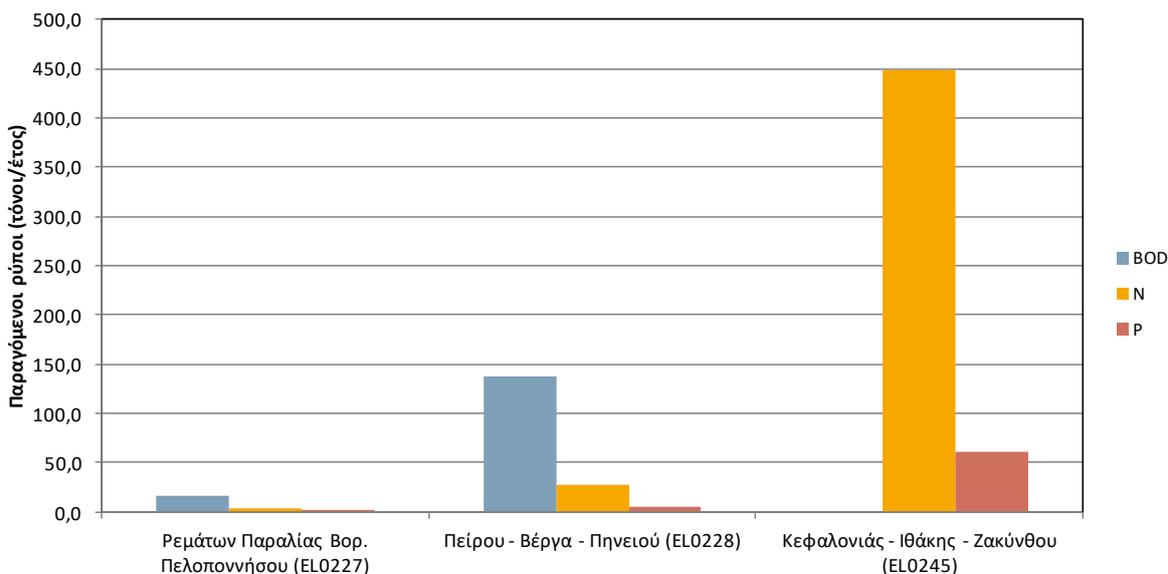
**Πίνακας 3-38. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΑΡΑΓΟ-ΜΕΝΑ ΕΙΔΗ	ΔΥΝΑΜΙ-ΚΟΤΗΤΑ (τόνοι/έτος)	ΤΥΠΟΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛ-ΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΚΟΙΝΟ-ΤΗΤΑ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗ-ΤΙΚΗ ΕΡΥΣΣΟΥ Ε.Π.Ε.	Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες	320	Θαλάσσια	Πλαγιάς	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	0,0	57,1	7,8
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΙΘΑΚΗΣ Α.Ε.	Τσιπούρα, Λαβράκι & νέα είδη	430	Θαλάσσια	Ιθάκης	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	0,0	76,8	10,4
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΙΘΑΚΗΣ Α.Ε.	Τσιπούρα, Λαβράκι & νέα είδη	310	Θαλάσσια	Ιθάκης	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	0,0	55,3	7,5
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.	Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες	690	Θαλάσσια	Θηναίας	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	0,0	123,2	16,8
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.	Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες	570	Θαλάσσια	Δαυγάτων	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	0,0	101,7	13,9
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΑΜΗΣ Ε.Π.Ε.	Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες	190	Θαλάσσια	Θηναίας	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	0,0	33,9	4,6
<b>Σύνολο</b>						<b>0,0</b>	<b>448,0</b>	<b>61,0</b>

**Πίνακας 3-39. Ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	0,0	57,1	7,8
ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	0,0	132,1	18,0
ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	0,0	258,8	35,2
<b>Σύνολο</b>		<b>0,0</b>	<b>448,0</b>	<b>61,0</b>

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα ετήσια φορτία που εξάγονται από τις υδατοκαλλιέργειες – ιχθυοκαλλιέργειες (BOD, N και P) για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02).



**Σχήμα 3-10. Ετήσιες ποσότητες παραγόμενων σημειακών ρυπαντικών φορτίων από υδατοκαλλιέργειες – ιχθυοκαλλιέργειες ανα ΛΑΠ στο Υδατικό Διαμέρισμα ΕΛ02**

### 3.7 Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ

#### 3.7.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ

##### Εισαγωγή

Πρόκειται για χώρους ανεξέλεκτης διάθεσης απορριμάτων. Οι δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία ενός ΧΑΔΑ (ανάλογα με το μέγεθός του) κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικές και συνήθως μη αναστρέψιμες.

Όσον αφορά στους Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων (ΧΥΤΑ) που απαντώνται στο υπό μελέτη ΥΔ, θεωρείται ότι τηρούνται οι προδιαγραφές της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας και οι αυστηρές τεχνικές απαιτήσεις αναφορικά με τον περιορισμό και την εξάλειψη των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Ως εκ τούτου, (με την υπόθεση ότι τηρούνται οι προβλεπόμενες απαιτήσεις κατά την κατασκευή και λειτουργία των Χώρων Υγειονομικής Ταφής), θεωρείται ότι οι ΧΥΤΑ δεν αποτελούν πίεση για τα υδατικά συστήματα. Η συγκεκριμένη παραδοχή δεν ισχύει για περιπτώσεις όπου έχει παρατηρηθεί και διαπιστωθεί κάποιο φαινόμενο ρύπανσης. Οι εν λόγω περιπτώσεις καλύπτονται από την καταγραφή των απορρίψεων και διαρροών όπως αυτές καταγράφονται και περιγράφονται σε επόμενο κεφάλαιο.

##### Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα - Πηγές άντλησης πληροφοριών

Για τους ΧΥΤΑ και τους ΧΑΔΑ στα υπό μελέτη Υδατικά Διαμερίσματα αναζητήθηκαν στοιχεία από το ΥΠΕΝ και το αρμόδιο τμήμα, το οποίο έθεσε στην διάθεση της ΕΓΥ λίστα με τους ΧΥΤΑ και τους ΧΑΔΑ σύμφωνα με στοιχεία που συλλέχθηκαν τον Δεκέμβριο του 2016.

### Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων από αρμόδιες κεντρικές-περιφερειακές υπηρεσίες, ΑΕΠΟ-ΜΠΕ ΧΥΤΑ, υφιστάμενες μελέτες κ.ά.
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
  - Χωροθέτηση (τοπωνύμιο, συντεταγμένες, δήμος)
  - Βαθμός επικινδυνότητας
  - Έκταση (διαθέσιμο ή προσεγγιστικά δορυφορικές εικόνες)
  - Έτη λειτουργίας
  - Όγκος σκουπιδιών
  - Μέση μηνιαία θερμοκρασία και βροχόπτωση
- Γενική παραδοχή: Οι ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ θεωρείται ότι τηρούν τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας και τις αυστηρές τεχνικές απαιτήσεις αναφορικά με τον περιορισμό και την εξάλειψη των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Κατάρτιση λίστας από το σύνολο των διαθέσιμων δεδομένων. Στον πλήρη κατάλογο περιλαμβάνονται οι υφιστάμενοι ενεργοί και μη αποκατεστημένοι χώροι (δημόσιοι και ιδιωτικοί) καθώς και οι σταθμοί μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ).
- Υπολογισμός όγκου στραγγιδίων ΧΑΔΑ (HELP, Hydrologic Evaluation of Landfill Performance, EPA)
- Υπολογισμός βασικών παραγόμενων ρύπων με χρήση των κάτωθι συντελεστών συγκεντρώσεων στα στραγγίδια (Πηγή: Πρότυπη οριστική μελέτη έργων αποκατάστασης ΧΑΔΑ του Υ.Π.Ε.ΧΩ.ΔΕ)

#### Πίνακας 3-40. Συγκεντρώσεις βασικών παραμέτρων στραγγιδίων

Παράμετρος	Τιμή	Μονάδα μέτρησης
<b>BOD5</b>	180	mg/l
<b>COD</b>	3000	mg/l
<b>NH4</b>	750	mg N/l
<b>total N</b>	1250	mg N/l
<b>total P</b>	6	mg P/l

- Συσχέτιση ΧΑΔΑ-ΧΥΤΑ με υδατικά συστήματα
- Προσδιορισμός ετήσιων σημειακών ρυπαντικών φορτίων (BOD, N, P) ΧΑΔΑ που επιβαρύνουν τα επιφανειακά υδατικά συστήματα

### 3.7.2 Καταγραφή ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ

Ιδιαίτερα όσον αφορά στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου, επισημαίνεται πως δεν υφίσταται ενεργός ή «προς αποκατάσταση» ΧΑΔΑ.

## 3.8 Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)

### 3.8.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από εξορυκτικές δραστηριότητες

#### Ορισμός

Ρύποι που προέρχονται από εξορυκτικές δραστηριότητες, από ορυχεία και μεταλλεία.

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Γενική Δ/ση Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ (<http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx>)
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- Η μελέτη «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», με το οποίο παρασχέθηκαν Υπηρεσίες Συμβούλου στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ) για την ανάλυση που απαιτείται σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως ανάδοχοι του έργου ορίστηκαν οι «Ζ & Απ. Αντωναρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη». Ολοκληρώθηκε το 2008.
- Η μελέτη «Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Υδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων», το οποίο ανέλαβαν για το τέως Υπουργείο Ανάπτυξης τα συμπράττοντα γραφεία 'ΑΔΤ – ΩΜΕΓΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΤΕ, ENVIROPLAN ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη, GEOMATICS ΑΕ, Παπαγεωργίου Γεώργιος'. Το έργο ολοκληρώθηκε το 2008.

### **Μεθοδολογία**

- Αναζήτηση στοιχείων από τις ανωτέρω πηγές
- Τα ζητούμενα στοιχεία είναι τα εξής:
  - συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης κάθε μονάδας,
  - εταιρεία που ασκεί την εξορυκτική δραστηριότητα,
  - στοιχεία φακέλου αδειοδότησης (αριθμός, ημ/νία πράξης, ημ/νία λήξης άδειας),
  - είδος εξορυκτικής δραστηριότητας και υλικό (ενεργειακά ορυκτά, βιομηχανικά ορυκτά κ.λπ.),
  - τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες
- Συσχέτιση ορυχείων-μεταλλείων με υδατικά συστήματα
- Καταγραφή στοιχείων ορυχείων-μεταλλείων ανά ΛΑΠ

#### **3.8.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από εξορυκτικές δραστηριότητες**

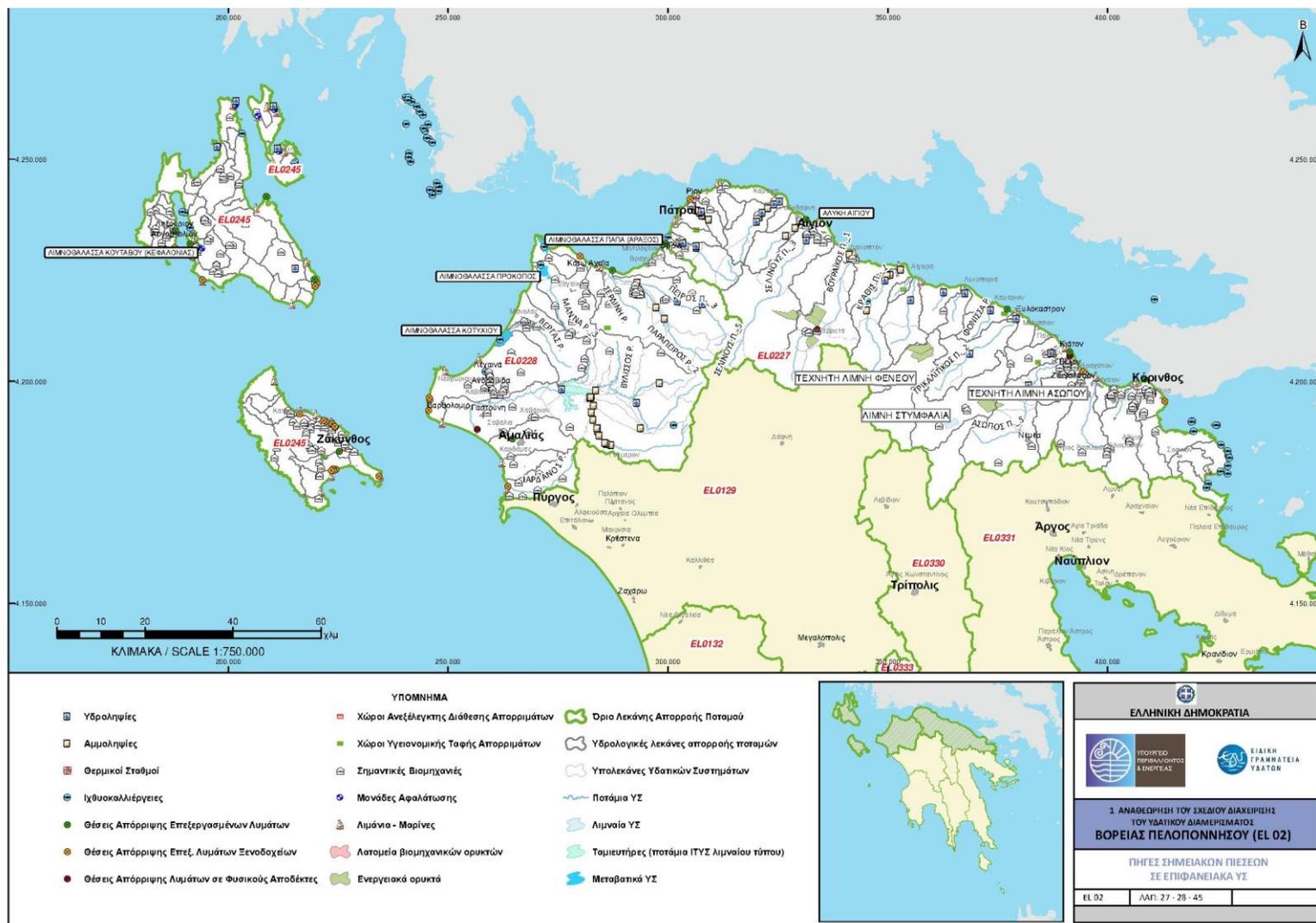
Οι πιέσεις από τα μεταλλεία και ορυχεία δεν δύναται να ποσοτικοποιηθούν, ωστόσο οι δυνητικοί ρύποι μπορούν να συσχετισθούν με τους ρύπους που ανιχνεύονται από τους σταθμούς παρακολούθησης.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3-41) παρουσιάζεται το πλήθος των εξορυκτικών δραστηριοτήτων ανά ΛΑΠ και συγκεντρωτικά για όλο το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (EL02).

**Πίνακας 3-41. Πλήθος εξορυκτικών δραστηριοτήτων ανά ΛΑΠ για το ΕΛ02**

Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)	Πλήθος γεωθερμικών πεδίων	Πλήθος λατομείων βιομηχανικών ορυκτών	Πλήθος μεταλλείων (μεταλλευτικών, ενεργειακών ορυκτών)
Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)	0	1	6
Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)	0	4	1*
Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)	0	5	0
<b>Σύνολο</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>7</b>

\* Το μεταλλείο της εν λόγω ΛΑΠ εκτείνεται και στη ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129) του Υδατικού Διαμερίσματος ΕΛ01.



Σχήμα 3-11. Σημειακές πιέσεις στο Υδατικό Διαμέρισμα 02

Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα

#### 4 ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Οι μη σημειακές πηγές ρύπανσης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως θρεπτικών από:

- (i) την αγροτική δραστηριότητα,
- (ii) τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης / ΕΕΛ,
- (iii) την κτηνοτροφία
- (iv) τις εγκαταλελειμμένες βιομηχανικές ή άλλες εγκαταστάσεις.

Η ποσοτικοποίηση των ανωτέρω πιέσεων βασίζεται στη μέθοδο των συντελεστών εξαγωγής ρυπαντικών φορτίων ανάλογα με τη δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα (Σχήμα 3.1) και το αντίστοιχο μέγεθος αυτής. Η μέθοδος των συντελεστών εξαγωγής εκτιμά το συνολικό ετήσιο ρυπαντικό φορτίο που απορρέει στη λεκάνη απορροής ενός επιφανειακού υδατικού συστήματος, συναρτήσει διαφόρων παραγόντων, οι οποίοι εμφανίζονται ως διάχυτες πηγές ρύπανσης. Η μαθηματική προσέγγιση αφορά στη σύνθεση δεδομένων που αφορούν τη χωρική κατανομή των χρήσεων γης και των εφαρμοζόμενων λιπάνσεων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, το πλήθος και την κατανομή της κτηνοτροφίας κ.λπ. Έτσι, οι συντελεστές εξαγωγής συσχετίζουν την απορρέουσα ποσότητα των διαφόρων ρύπων με τη μονάδα έκτασης των επιμέρους χρήσεων γης, με τον αριθμό των ζώων που περιλαμβάνεται σε συγκεκριμένου τύπου κτηνοτροφική δραστηριότητα ή τον αστικό πληθυσμό μιας περιοχής.

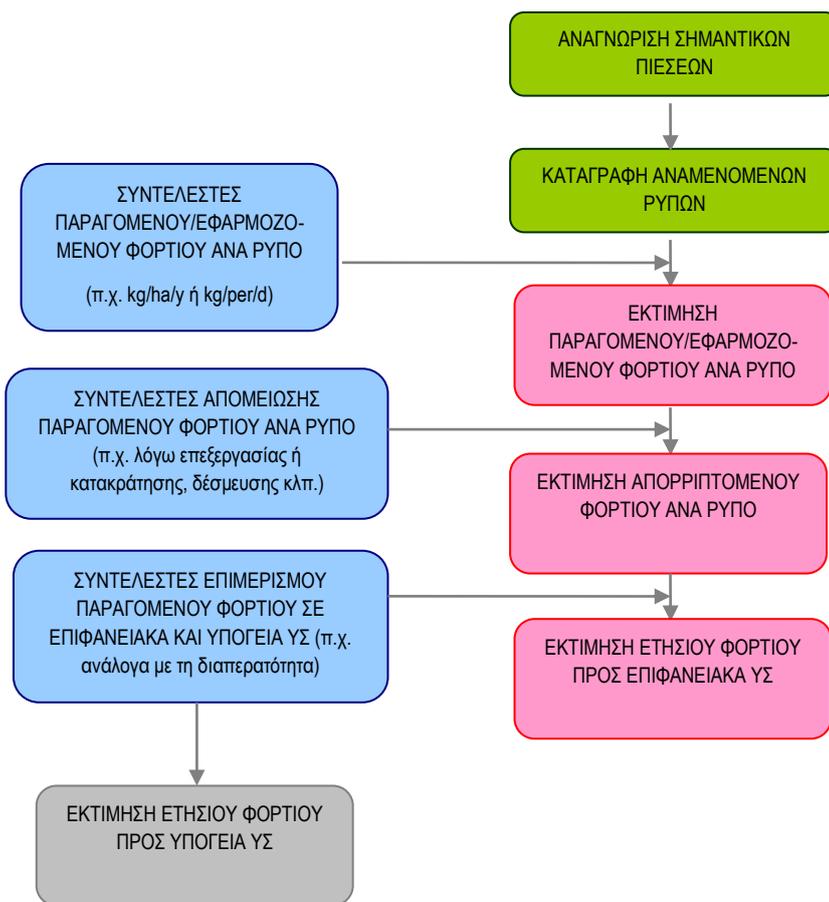
Η βασική μαθηματική σχέση η οποία εκφράζει τη μέθοδο των συντελεστών εξαγωγής είναι η ακόλουθη:

$$L = \sum_{i=1}^n E_i A_i$$

όπου L: το απορρέον ρυπαντικό φορτίο

E: ο συντελεστής εξαγωγής για την πηγή i (π.χ. χρήση γης ή κτηνοτροφία)

A: π.χ. η έκταση της χρήσης γης τύπου i που περιλαμβάνεται στη λεκάνη απορροής ή το πλήθος των ζώων της κτηνοτροφίας τύπου i



**Σχήμα 4-1. Μεθοδολογία εκτίμησης ρυπαντικών φορτίων - Ποσοτικές εκτιμήσεις**

Για τον επιμερισμό του απορριπτόμενου φορτίου σε επιφανειακά υδατικά συστήματα και υπόγειους υδροφορείς χρησιμοποιείται ο συντελεστής  $S$ , δηλαδή το ποσοστό του φορτίου που μπορεί να κατείδυσει προς τον υπόγειο υδροφορέα και που εξαρτάται από την υδρολιθολογική συμπεριφορά των στρωμάτων της λεκάνης και λαμβάνει ποσοστά απορροής προς τα υδατικά συστήματα βάσει της αντίστοιχης διαπερατότητας. Έτσι, ο συντελεστής  $S$  λαμβάνει μεγαλύτερες τιμές στην περίπτωση περατών σχηματισμών (μεγαλύτερη κατείδυση  $\rightarrow$  μικρότερη απορροή σε επιφανειακά υδατικά συστήματα). Το αντίθετο συμβαίνει σε περιοχές με σχηματισμούς χαμηλής διαπερατότητας οπότε αυξάνεται η απορροή προς τους επιφανειακούς αποδέκτες.

## 4.1 Γεωργικές δραστηριότητες

### 4.1.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από γεωργικές δραστηριότητες

#### Εισαγωγή

Οι γεωργικές δραστηριότητες συνιστούν δυνητικά έναν από τους πιο σημαντικούς διάχυτους ρύπους. Τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία προέρχονται από την λίπανση που πραγματοποιείται ανάλογα με το είδος καλλιέργειας, με τη χρήση φυτοφαρμάκων για την καταπολέμηση ασθενειών των φυτών και τη χρήση ζιζανιοκτόνων και εντομοκτόνων για την καταπολέμηση παρασιτικών εντόμων που αποτελούν απειλή για τις καλλιέργειες

### **Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα**

- Πίνακες καλλιεργειών ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα
- Αρδευόμενες εκτάσεις αυτών των καλλιεργειών
- Ποσότητες λιπασμάτων ανά είδος καλλιεργειών
- Ουσίες προτεραιότητας και επικίνδυνες ουσίες που εντοπίζονται σε εντομοκτόνα, ζιζανιοκτόνα και συσχέτιση της χρήσης τους με το είδος καλλιέργειας
- Ποσοστά σε σχέση με την απορρόφηση των λιπασμάτων από τα φυτά ώστε να προκύψουν οι ποσότητες που εν δυνάμει ρυπαίνουν τα ΥΣ (επιφανειακά και υπόγεια).

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής
- Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ
- Ιστοσελίδα ΥΠΑΑΤ για φυτοφάρμακα
- Συνιστώμενη λιπαντική αγωγή ανάλογα με το τύπο των καλλιεργειών
- Το 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- «Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ» ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ (2/2008)
- «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας» ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)
- Συντελεστές κατείσδυσης
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ΔΕΥΑ/ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ
- Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expert judgment)
- «Νέος Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

### **Μεθοδολογία υπολογισμού**

- Αναζήτηση στοιχείων καλλιεργήσιμων και αρδευθεισών εκτάσεων ανά είδος καλλιέργειας και ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα (ΕΛΣΤΑΤ 2013)
- Διοικητικός διαχωρισμός ανά Υδατικό Διαμέρισμα των καλλιεργήσιμων και αρδευθεισών εκτάσεων για κάθε είδος καλλιέργειας
- Παραγωγή και αποδόσεις ανά είδος καλλιέργειας
- Παραδοχές για τα ελάχιστα και μέγιστα όρια ετήσιων λιπάνσεων (kg /στρέμμα) για κάθε είδος καλλιέργειας καθώς και για το συντελεστή απορρόφησης N, P, K, Mg από τα φυτά (οι τιμές είναι αντιπροσωπευτικές για τα ΥΔ Πελοποννήσου). Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, βιβλιογραφία σχετική με την εφαρμογή των λιπάνσεων και εκτιμήσεις του μελετητή. Ως συμπλήρωμα και βοηθητικά αυτών χρησιμοποιήθηκε και το «ΠΡΑΚΤΙΚΟ Αριθμός 1 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΛΙΠΑΝΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΤΟΥ

ΝΟΜΟΥ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ» της Δ/σης Αγροτικής Ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Φθιώτιδας. (Εκτιμάται ως μία πολύ καλή πηγή και επίσημη ανεξάρτητα από το ότι η Φθιώτιδα δεν ανήκει στην περιοχή της υπό εκπόνηση μελέτης)

**Πίνακας 4-1. Ποσότητες λιπαντικών μονάδων ανά είδος καλλιέργειας (kg/ στρέμμα)**

Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Ελάχιστα και Μέγιστα Όρια (kg / στρέμμα)								Συντελεστής απορρόφησης από τα φυτά
		Άζωτο N		Φώσφορος P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		Κάλιο K <sub>2</sub> O		Μαγνήσιο Mg		
		από	έως	από	έως	από	έως	από	έως	
Σιτάρι μαλακό	101	12	16	0	4	0	4	0	0	80%
Σιτάρι σκληρό	102	9	12	4	6	0	4	0	0	80%
Κριθάρι	103	6	12	4	8	0	4	0	0	80%
Βρώμη	104	6	12	4	8	0	4	0	0	80%
Σίκαλη	105	6	12	4	8	0	4	0	0	80%
Αραβόσιτος	106, 107	20	28	0	4	4	8	0	0	90%
Ρύζι Στρογγυλόσπερμο	108, 109, 110	6	6	7	7	8	8	0	0	90%
Λοιπά σιτηρά για καρπό	111, 112	9	12	0	6	0	2	0	0	80%
Φασόλια	113, 114	0	10	0	12	0	20	0	10	80%
Φακή	116	0	10	0	12	0	20	0	10	80%
Ρεβίθια	118	0	10	0	12	0	20	0	10	80%
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	115, 117, 119, 120	0	10	0	12	0	20	0	10	80%
Καπνός	121, 122	0	7	0	14	0	20	0	0	85%
Βαμβάκι	123, 124	15	20	6	8	6	8	6	8	85%
Ηλίανθος	126	9	9	7	7	7	7	0	0	85%
Αραχίδα (φυσίκι υπόγειο ή αράπικο)	130	9	9	7	7	7	7	0	0	80%
Ζαχαρότευτλα	132	10	20	0	6	0	0	0	0	80%
Λοιπά βιομηχανικά φυτά	127, 128, 131, 133, 135	0	5	0	6	0	0	0	0	85%
Αρωματικά φυτά	136	0	3	0	0	0	0	0	0	90%
Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό	137-144	0	5	6	8	0	0	0	0	80%
Μηδική	149	0	2	6	12	0	0	0	0	80%
Τριφύλλια ετήσια και λοιπά πολυετή	150	0	3	6	12	0	0	0	0	90%
Λοιπά σανά	145-148, 151-153	0	2	0	12	0	0	0	0	90%
Γρασίδια	154-158	0	3	0	0	0	0	0	0	90%
Καρπούζια	161	10	20	0	15	0	20	0	10	90%
Πεπόνια	162	15	25	0	15	0	35	0	10	90%
Πατάτες	163-166	20	30	20	25	20	30	5	15	90%
Λάχανα	201	15	15	10	10	10	10	0	0	90%
Κουνουπίδια	202	15	15	10	10	10	10	0	0	90%
Κρεμμύδια	205, 206	12	12	10	10	17	17	0	0	90%
Μαρούλια	216	11	11	6	6	25	25	0	0	90%
Τομάτα βιομηχανική	221	15	15	23	23	25	25	0	8	90%
Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπαίθρου	222	30	50	20	50	50	75	0	30	90%
Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, θερμοκ.	223	40	40	20	20	60	60	0	0	96%
Φασολάκια χλωρά	224	13	13	7	7	11	11	0	0	90%
Αγγούρια υπαίθρου	228	8	18	6	12	10	15	0	0	90%

Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Ελάχιστα και Μέγιστα Όρια (kg / στρέμμα)								Συντελεστής απορρόφησης από τα φυτά
		Άζωτο		Φώσφορος		Κάλιο		Μαγνήσιο		
		Ν	Ρ <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Κ <sub>2</sub> O	Mg	από	έως	από	έως	
Αγγούρια θερμοκηπ.	229	10	30	16	16	24	24	0	0	96%
Μελιτζάνες υπαίθρου	232	18	18	13	13	22	22	0	0	90%
Μελιτζάνες υπό κάλυψη(θερμοκήπια)	233	30	35	17	17	40	40	0	0	96%
Λοιπά κηπευτικά	200, 203, 204, 207-215, 217-220, 225-227, 230, 231, 234-238	10	20	5	10	8	20	0	0	90%
Βρώσιμες ελιές	301	6	16	0	6	5	16	0	6	80%
Ελιές ελαιοποίησης	302	6	16	0	6	5	16	0	6	80%
Λεμονιές	303	11	11	3	3	10	12	3	3	85%
Πορτοκαλιές	304	11	11	3	3	10	12	3	3	85%
Μανταρινιές	305	11	11	3	3	10	12	3	3	85%
Αχλαδιές	311	15	15	8	10	10	15	0	0	80%
Μηλιές	312	14	14	8	10	10	10	0	0	80%
Βερικοκιές	313	15	15	7	10	10	10	0	0	80%
Ροδακινιές	314	18	18	7	7	10	10	0	0	80%
Κερασιές	316	10	18	8	8	10	14	0	0	80%
Αμυγδαλιές	324	8	20	5	5	7	10	0	0	80%
Καρυδιές	325	8	12	4	6	7	10	0	0	80%
Λοιπές δενδρώδεις	306-310, 315, 317-323, 326-336	0	10	0	5	0	10	0	0	80%
Σταφύλια οινοποίησης	401	8	18	5	8	7	15	5	10	80%
Σταφύλια επιτραπέζια	402	8	18	5	8	7	15	5	10	80%

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (N, P) σε ετήσια βάση ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα, βάσει των εξής παραδοχών:
  - Χρήση μέσης τιμής των ανωτέρω ελαχίστων και μεγίστων ορίων λίπανσης
  - Δεν πραγματοποιούνται λιπάνσεις τους καλοκαιρινούς μήνες
  - Θεωρείται ότι το 30% των συνολικών ετήσιων ρυπαντικών φορτίων, αφαιρουμένης της απορροφούμενης από τα φυτά ποσότητας, παραμένει στην έκταση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούνιος-Σεπτέμβριος) χωρίς να έχει κατεισδύσει και χωρίς να έχει απομακρυνθεί από τις απορροές της υγρής περιόδου (Οκτώβριος έως Μάιος)
- Κατανομή ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών
- Κατανομή των υπολογισμένων ανά Κοινότητα τελικών επιφανειακών φορτίων στις περιοχές που έχουν χρήση γης «Καλλιέργειες»
- Εκτακτική συσχέτιση Κοινοτήτων με τις υπολεκάνες απορροής των υδατικών συστημάτων
- Εκτίμηση ποσοτήτων (κιλά ή λίτρα) των εφαρμοζόμενων μυκητοκτόνων, εντομοκτόνων, ακαρεοκτόνων και ζιζανιοκτόνων ανά είδος καλλιέργειας με αναφορά στη δραστική ουσία τους και εάν εφαρμόζονται στο έδαφος ή γίνεται ψεκασμός κάλυψης του φυλλώματος.

#### 4.1.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από γεωργικές δραστηριότητες

##### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

**Πίνακας 4-2. Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από τη γεωργική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Ετήσιο Ν στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ν στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο Ρ στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ρ στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	1,65	2,73	0,14	0,28
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	0,62	1,08	0,10	0,14
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	0,46	0,46	0,04	0,04
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	1,30	1,30	0,10	0,10
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	2,49	2,50	0,19	0,19
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	0,01	0,01	0,00	0,00
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	3,88	3,88	0,20	0,20
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	10,16	17,10	0,53	1,09
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	6,79	6,94	0,54	0,56
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	0,15	0,15	0,02	0,02
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	1,21	3,82	0,07	0,51
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	1,15	2,62	0,10	0,44
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	0,42	1,46	0,09	0,34
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	0,22	1,04	0,07	0,25
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	0,83	0,83	0,18	0,18
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	2,19	2,45	0,16	0,18
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	0,26	0,26	0,02	0,02
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	0,83	0,83	0,05	0,05
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	3,04	3,65	0,17	0,23
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	0,60	0,60	0,06	0,06
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	4,29	4,29	0,18	0,18
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	2,37	2,37	0,11	0,11
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	3,49	3,49	0,15	0,15
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	6,86	6,88	0,38	0,39
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	0,02	0,02	0,00	0,00
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΑΛΛΟΥ Ρ.	8,29	8,29	0,50	0,50
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	4,44	21,23	0,26	1,39
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	0,32	16,79	0,01	1,14
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	1,68	14,77	0,07	1,05
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	3,63	13,10	0,22	0,98
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	9,47	9,47	0,76	0,76
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	22,46	22,46	1,32	1,32
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	0,01	14,92	0,00	0,85
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	14,92	14,92	0,85	0,85
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	1,69	16,47	0,07	1,12
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	7,85	7,85	0,79	0,79
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	0,05	0,05	0,00	0,00
ΕΛ0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00
Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	56,94	56,94	3,90	3,90

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Ετήσιο Ν στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ν στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο Ρ στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ρ στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
<b>Σύνολο</b>		<b>187,04</b>	<b>-</b>	<b>12,42</b>	<b>-</b>

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

**Πίνακας 4-3. Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από τη γεωργική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Ετήσιο Ν στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ν στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο Ρ στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ρ στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	19,09	19,09	1,15	1,15
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	45,42	115,72	3,85	8,64
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	2,93	70,30	0,23	4,79
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	1,50	67,37	0,13	4,56
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	4,41	4,41	0,23	0,23
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	5,26	26,79	0,32	2,01
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	21,51	21,53	1,69	1,69
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	0,02	0,02	0,00	0,00
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	0,17	23,12	0,01	1,44
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	0,98	22,95	0,05	1,43
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	7,33	7,33	0,37	0,37
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	0,27	14,64	0,02	1,01
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	0,82	14,37	0,05	1,00
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	7,78	7,78	0,53	0,53
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	5,69	5,77	0,41	0,42
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _9	0,08	0,08	0,01	0,01
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	24,99	24,99	1,90	1,90
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	3,39	30,66	0,40	2,88
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	27,27	27,27	2,47	2,47
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _1	0,75	55,89	0,06	3,81
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	21,96	21,96	1,34	1,34
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	1,79	33,18	0,11	2,41
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	4,20	8,78	0,28	0,57
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	2,30	2,41	0,15	0,16
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _3	0,11	0,11	0,01	0,01
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	22,60	22,61	1,72	1,72
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _4	0,01	0,01	0,00	0,00
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	2,17	4,58	0,13	0,29
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	6,06	65,86	0,48	4,43
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΆΡΑΞΟΣ)	7,25	7,25	0,78	0,78
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	76,07	101,06	5,72	7,62
ΕΛ0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	1,67	32,32	0,18	3,05
Υπόλοιπα ΕΛ0228	-	64,77	64,77	5,24	5,24

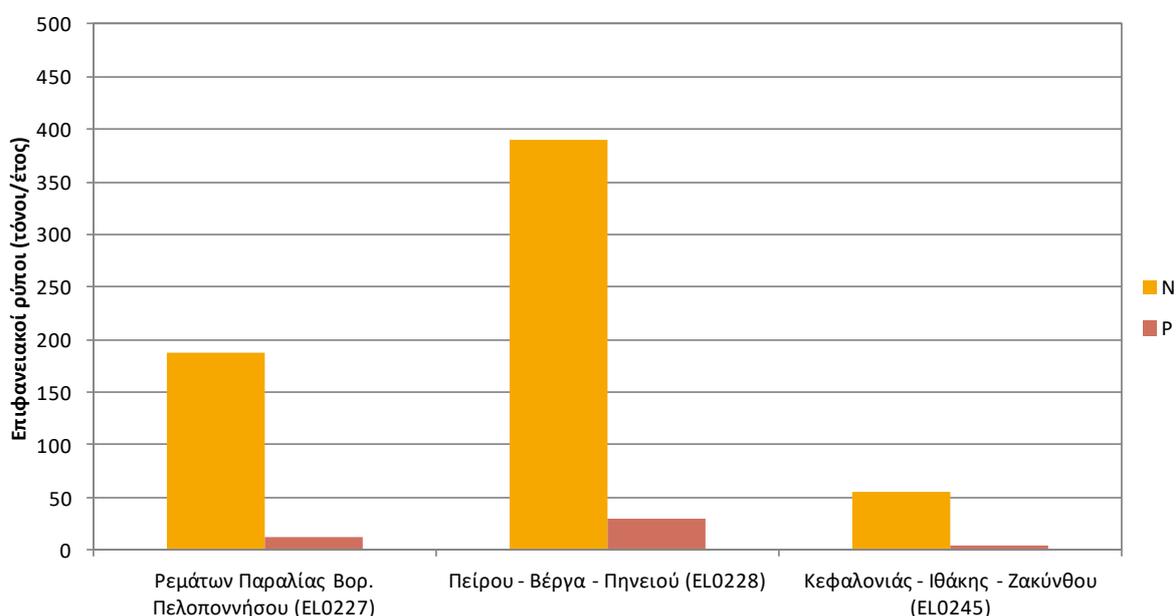
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
<b>Σύνολο</b>		<b>390,63</b>	<b>-</b>	<b>30,03</b>	<b>-</b>

#### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

**Πίνακας 4-4. Ετήσιες ποσότητες N και P που παράγονται από τη γεωργική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
EL0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ P.	0,29	0,29	0,03	0,03
EL0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	1,79	1,79	0,22	0,22
Υπόλοιπα EL0245	-	52,16	52,16	4,41	4,41
<b>Σύνολο</b>		<b>54,24</b>	<b>-</b>	<b>4,66</b>	<b>-</b>

Παρακάτω (Σχήμα 4-2) απεικονίζονται τα ετήσια επιφανειακά φορτία (N και P) που οφείλονται σε γεωργική δραστηριότητα για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02).



**Σχήμα 4-2. Ετήσιες επιφανειακές ποσότητες διάχυτων ρύπων από γεωργική δραστηριότητα ανά ΛΑΠ στο EL02**

### 4.1.3 Εφαρμογή φυτοπροστατευτικών προϊόντων

#### **Εισαγωγή**

Τα φυτοφάρμακα που χρησιμοποιούνται σε μεγάλη κλίμακα στη γεωργία για την προστασία των καλλιεργειών από τα έντομα (εντομοκτόνα), μύκητες και βακτήρια (παρασιτοκτόνα) και την καταπολέμηση των ζιζανίων (ζιζανιοκτόνα), δυνητικά, μπορεί να αποτελέσουν σημαντικούς ρύπους για τα υπόγεια ύδατα. Παρ' ότι οι οργανικές ουσίες που χρησιμοποιούνται σαν φυτοφάρμακα είναι ταχείας αποικοδόμησης, σημαντικές ποσότητες αυτών και των προϊόντων της διάσπασής τους σε αρκετές περιπτώσεις έχουν καταγραφεί στα υπόγεια ύδατα.

Μετά την εφαρμογή ενός φυτοπροστατευτικού, αυτό μπορεί να απορροφηθεί από τα φυτά, να εξατμιστεί, να δεσμευτεί στο έδαφος ή να περάσει στο υπέδαφος και στα υπόγεια ύδατα μέσω της έκπλυσης (ιδιαίτερα στα αμμώδη εδάφη). Επίσης, μπορεί να μετακινηθεί λόγω επιφανειακής απορροής σε λίμνες, ποτάμια και θάλασσα.

#### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Στοιχεία εκτάσεων καλλιεργειών των Δελτίων Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ 2013,
- Στοιχεία για τα εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά της Δ/σης Προστασίας Φυτικής Παραγωγής, Τμήμα Φυτοπροστατευτικών και Βιοκτόνων Προϊόντων του Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και,
- Εκτιμήσεις του Μελετητή όσον αφορά την εφαρμογή τους.

Ενδεικτικά, για τους υπολογισμούς, έγινε αναφορά και ελήφθησαν υπόψη τα παρακάτω στοιχεία για κάθε την κάθε κατηγορία φυτοπροστατευτικού (εντομοκτόνο, μυκητοκτόνο, ακαρεοκτόνο και ζιζανιοκτόνο):

#### **Μεθοδολογία υπολογισμού**

- Εκτίμηση των πιέσεων από τη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων (Ζιζανιοκτόνα, Εντομοκτόνα, Ακαρεοκτόνα, Μυκητοκτόνα) βάσει:
  - τις κυρίαρχες καλλιέργειες κάθε Υδατικού Διαμερίσματος,
  - τις ενδεδειγμένες φυτοπροστατευτικές επεμβάσεις για κάθε καλλιέργεια,
  - το είδος και την ποσότητα της χρησιμοποιούμενης δραστικής ουσίας κάθε σκευάσματος,
  - τη δοσολογία κατά στρέμμα και
  - τον αριθμό των επεμβάσεων στο έτος.

#### Πίνακας 4-5 Φυτοπροστατευτικά προϊόντα και χαρακτηριστικά εφαρμογής

Είδος φυτοπροστατευτικού προϊόντος	Ουσία	Πεδίο εφαρμογής	Δόσεις	Αριθμός εφαρμογών/καλλιεργητική περίοδο	Δραστική ουσία (kg) (%επί του σκευάσματος)
<b>Μυκητοκτόνα</b>	Mancozeb	Κηπευτικά, Αμπέλια	220 g/στρ	max 4	72%
<b>Εντομοκτόνα</b>	Dimethoate	Δενδρώδεις	80-120 cm <sup>3</sup> /στρ	max 4	40%
		Αροτραίες, Κηπευτικά, Βιομηχανικά	50-60 cm <sup>3</sup> /στρ	max 2	40%
	Chlorpyrifos	Δενδρώδεις	100-312,5 cm <sup>3</sup> /στρ	1-2	48%
		Αροτραίες, Κηπευτικά	100-250 cm <sup>3</sup> /στρ	1-2	48%
<b>Ακαρεοκτόνα</b>	Abamectin	Δενδρώδεις, Αμπέλια	60-112,5 cm <sup>3</sup> /στρ	2-4	18%
		Αροτραίες, Κηπευτικά	120 cm <sup>3</sup> /στρ	3-4	18%
<b>Ζιζανιοκτόνα</b>	Glyphosate	Δενδρώδεις, Αμπέλια	210-320 g /στρ	1-2	68%

#### Πίνακας 4-6 Πεδία εφαρμογής (είδη των καλλιεργειών) για κάθε φυτοπροστατευτικό προϊόν

Mancozeb:	Αμπέλια, Κρεμμύδια ξηρά, Τομάτα υπαίθρου, Μελιτζάνα υπαίθρου, Πεπόνι, Καρπούζι, Πατάτα
Dimethoate:	Κερασιά, Ελιά, Κρεμμύδια, Τομάτα υπαίθρου, Μελιτζάνα υπαίθρου, Παντζάρι, Λάχανο, Κουνουπίδι, Μαρούλι, Αρακάς, Σπαράγγι, Ζαχαρότευτλα, Πατάτες, Βαμβάκι, Καπνός
Chlorpyrifos:	Εσπεριδοειδή, Μηλιά, Αχλαδιά, Κυδωνιά, Ροδακινιά. Νεκταρινιά, Κερασιά, Δαμασκηλιά, Κρεμμύδι, Τομάτα, Μελιτζάνα, Καρότο, Πιπεριά, Βαμβάκι, Πατάτα
Abamectin:	Εσπεριδοειδή, Μηλιά, Αχλαδιά, Κυδωνιά, Ροδακινιά. Νεκταρινιά, Βερικοκιά, Αμπέλι, Τομάτα, Μελιτζάνα, Μαρούλι, Πιπεριά, Αγγούρι (Θ), Κολοκύθι, Πεπόνι, Καρπούζι
Glyphosate:	Δενδρώδεις, Αμπέλι

- Υπολογισμός των φυτοπροστατευτικών ουσιών που χρησιμοποιήθηκαν βάσει των καλλιεργήσιμων εκτάσεων σε κάθε λεκάνη ΥΣ και Κοινότητα (όπως προέκυψαν κατά τον υπολογισμό ρύπων από γεωργικές δραστηριότητες στο Κεφάλαιο 4.1.1).
- Για την εφαρμογή τους (δοσολογία, συχνότητα και τρόπος εφαρμογής) έγινε η παραδοχή ότι η χρήση τους γίνεται σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανόνες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής. Σχετικά με τον υπολογισμό της δόσης εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε η προβλεπόμενη ενδεδειγμένη δοσολογία.

**Πίνακας 4-7 Εκτάσεις εφαρμογής φυτοπροστατευτικών προϊόντων και ποσότητες δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά ΛΑΠ**

Προϊόν	Mancozeb	Dimethoate	Chlorpyrifos	Abamectin	Glyphosate
<b>Εκτάσεις εφαρμογής (στρ)</b>					
Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)	79.384	267.760	86.518	162.223	566.694
Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)	254.680	301.532	200.850	229.467	274.704
Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)	32.246	137.766	11.300	32.121	176.243
<b>Συνολικές ποσότητες</b>	<b>(kg/γ)</b>	<b>(l/γ)</b>	<b>(l/γ)</b>	<b>(l/γ)</b>	<b>(l/γ)</b>
Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)	25.148,98	20.573,33	8.343,67	7.794,47	102.118,29
Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)	80.682,47	15.957,42	17.410,21	13.272,45	49.501,72
Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)	10.215,53	10.512,72	998,93	1.609,23	31.758,99

Η προσπάθεια παρακολούθησης και εκτίμησης της υπολειμματικότητας των προαναφερόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, όπου μπορεί αυτή να παρατηρηθεί, είναι δύσκολη και πολύπλοκη. Για το λόγο υπολογίστηκαν οι δυνητικά χρησιμοποιούμενες ποσότητες χωρίς ωστόσο να ληφθούν υπόψη στους υπολογισμούς των πιέσεων.

Εξάλλου, η ορθή χρήση ατομικών μέτρων προστασίας εφαρμοστών και η αυστηρή τήρηση των ορθών πρακτικών κατά την εφαρμογή τους, περιορίζει στο ελάχιστο τις όποιες επιπτώσεις προέρχονται από τη χρήση τους.

## 4.2 Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ

### 4.2.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ

#### Εισαγωγή

Αστικά λύματα που διαχέονται σε υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα και προκύπτουν από πληθυσμό κάθε είδους (μόνιμου ή εποχιακού χαρακτήρα, καθώς και τουριστών) που δεν έχουν πρόσβαση σε ΕΕΛ. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται και τα επεξεργασμένα από ΕΕΛ αστικά λύματα που χρησιμοποιούνται για άρδευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων.

#### Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα

- Γεωγραφική θέση οικισμών.
- Στοιχεία μόνιμου, εποχιακού πληθυσμού και τουριστών
- Οι οικισμοί και πληθυσμός που δεν εξυπηρετείται από ΕΕΛ.
- Συντελεστές κατείδυσης
- Ποσοστά απομάκρυνσης ρύπων από βόθρους

### Πηγές άντλησης πληροφοριών

- Απογραφή πληθυσμού 2011 ΕΛΣΤΑΤ
- Πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία τουρισμού ΕΛΣΤΑΤ
- Οικισμοί από ΕΤΥΜΠ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- «Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ» ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ (2/2008)
- «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας» ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ΔΕΥΑ/ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ
- Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expert judgment)

### Μεθοδολογία υπολογισμού

- Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ. Η διαδικασία αυτή περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα II.
- Προσδιορισμός ποσοστού πληθυσμού ανά Κοινότητα που δεν εξυπηρετείται από ΕΕΛ ή δίκτυο αποχέτευσης και τα λύματά του καταλήγουν σε σηπτικές δεξαμενές/απορροφητικούς βόθρους. Αναζήτηση στοιχείων κατ' αρχήν από ΕΓΥ σε υφιστάμενες μελέτες, μέσω ερωτηματολογίων προς Δήμους, ΔΕΥΑ κ.λπ.
- Παραδοχή ημερησίων κατ' άτομο ρυπαντικών φορτίων

#### Πίνακας 4-8. Παραδοχή ημερησίων κατ' άτομο ρυπαντικών φορτίων

Ρύπος	Φορτίο (g/ άτομο/ ημέρα)
Οργανικό Φορτίο BOD	60
Ολικό Άζωτο N	12
Ολικός Φωσφόρος P	2,5

- Παραδοχή ποσοστών απομάκρυνσης ρυπαντικών φορτίων από σηπτικές δεξαμενές/απορροφητικούς βόθρους

#### Πίνακας 4-9. Ποσοστά απομάκρυνσης ρυπαντικών φορτίων από σηπτικές δεξαμενές και απορροφητικούς βόθρους

Ρυπαντικό φορτίο	Ποσοστό απομάκρυνσης
BOD	30%
N	0%
P	0%

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση για το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται από σηπτικές δεξαμενές/ απορροφητικούς βόθρους
- Κατανομή ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών (Παράρτημα IV). Ειδικά για το φώσφορο P, επειδή πρόκειται για ένα φορτίο ρύπου που δεν μετακινείται (στατικός ρύπος) θεωρήθηκε ότι ανεξάρτητα της κλάσης διαπερατότητας του εδάφους, το 97% κατεισδύει και μόλις το 3% συγκρατείται επιφανειακά και διαλύεται στην επιφανειακή απορροή.
- Γεωγραφική συσχέτιση των δεδομένων πληθυσμού ανά Κοινότητα
  - Αξιοποίηση δεδομένων οικισμών από την ΕΤΥΜΠ
  - Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ 2014 (συμπληρωματικά)
- Εκτατική συσχέτιση Κοινοτήτων με τις υπολεκάνες απορροής των υδατικών συστημάτων
- Υπολογισμοί στο ποσοστό της έκτασης των οικισμών ή της «αστικής» χρήσης γης του ΟΠΕΚΕΠΕ που βρίσκεται μέσα στις λεκάνες των επιφανειακών υδατικών συστημάτων. (Παράρτημα III).

Οι υπολογισμοί για την ποσότητα των διάχυτων ρύπων γίνεται σε ετήσια βάση στο ποσοστό της έκτασης των οικισμών ή της «αστικής» χρήσης γης του ΟΠΕΚΕΠΕ που βρίσκεται μέσα στις λεκάνες των συστημάτων. Οι διαλύσεις των ρύπων από τα διάχυτα αστικά απόβλητα υπολογίστηκαν σε ποσότητα νερού ίση με το 70% της κατανάλωσης σε νερό του συνόλου το πληθυσμού.

#### 4.2.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ

##### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

**Πίνακας 4-10. Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στα ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
EL0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	3,67	8,16	1,05	2,33	0,03	0,08
EL0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	4,13	4,49	1,18	1,28	0,05	0,05
EL0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	0,36	0,36	0,10	0,10	0,00	0,00
EL0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	35,04	35,04	10,01	10,01	0,25	0,25
EL0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	9,24	9,24	2,64	2,64	0,07	0,07
EL0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	7,04	7,04	2,01	2,01	0,06	0,06
EL0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	20,87	29,21	5,96	8,35	0,18	0,25
EL0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	7,55	8,34	2,16	2,38	0,07	0,08
EL0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	0,79	0,79	0,22	0,22	0,01	0,01
EL0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	0,72	12,05	0,21	3,44	0,01	0,11
EL0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	2,08	11,33	0,59	3,24	0,02	0,10
EL0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	6,71	9,25	1,92	2,64	0,06	0,08
EL0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	0,00	2,54	0,00	0,73	0,00	0,03

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο N στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό N στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο P στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό P στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	2,54	2,54	0,73	0,73	0,03	0,03
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	3,13	4,69	0,89	1,34	0,02	0,04
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	1,56	1,56	0,45	0,45	0,01	0,01
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	0,83	0,83	0,24	0,24	0,01	0,01
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	5,18	5,76	1,48	1,65	0,04	0,04
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	0,58	0,58	0,17	0,17	0,00	0,00
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	1,22	1,22	0,35	0,35	0,01	0,01
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	1,59	1,59	0,45	0,45	0,01	0,01
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	7,19	7,19	2,05	2,05	0,05	0,05
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	12,69	12,69	3,63	3,63	0,09	0,09
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	3,69	25,13	1,05	7,18	0,03	0,20
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	0,30	21,44	0,09	6,13	0,00	0,18
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	2,18	18,19	0,62	5,20	0,01	0,16
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	0,71	16,01	0,20	4,57	0,00	0,14
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	15,30	15,30	4,37	4,37	0,14	0,14
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	36,46	36,46	10,42	10,42	0,27	0,27
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	0,68	21,43	0,20	6,12	0,01	0,17
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	20,75	20,75	5,93	5,93	0,16	0,16
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	2,95	21,14	0,84	6,04	0,02	0,17
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	8,46	8,46	2,42	2,42	0,07	0,07
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	167,16	167,16	47,76	47,76	1,35	1,35
<b>Σύνολο</b>		<b>393,39</b>	<b>-</b>	<b>112,40</b>	<b>-</b>	<b>3,14</b>	<b>-</b>

#### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Πίνακας 4-11. Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στα ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο N στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό N στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο P στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό P στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	30,21	30,21	8,63	8,63	0,23	0,23
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	20,55	61,75	5,87	17,64	0,16	0,43
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	0,37	41,19	0,11	11,77	0,00	0,26
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	0,34	40,82	0,10	11,66	0,00	0,26
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	3,36	21,73	0,96	6,21	0,02	0,14

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο N στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό N στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο P στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό P στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π._2	18,37	18,37	5,25	5,25	0,12	0,12
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π._3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._4	0,00	12,93	0,00	3,69	0,00	0,08
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._5	0,00	12,93	0,00	3,69	0,00	0,08
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	0,68	0,68	0,19	0,19	0,00	0,00
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._6	0,00	12,25	0,00	3,50	0,00	0,08
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._7	1,81	12,25	0,52	3,50	0,01	0,08
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	7,84	7,84	2,24	2,24	0,05	0,05
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._8	2,60	2,60	0,74	0,74	0,02	0,02
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	15,17	15,17	4,33	4,33	0,11	0,11
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ._2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ._3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π._1	0,32	31,23	0,09	8,92	0,00	0,25
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	4,56	4,56	1,30	1,30	0,03	0,03
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π._2	0,98	26,35	0,28	7,53	0,01	0,22
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ._1	2,29	5,71	0,65	1,63	0,02	0,04
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ._2	1,01	1,51	0,29	0,43	0,01	0,01
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ._3	0,51	0,51	0,14	0,14	0,00	0,00
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π._3	19,64	19,66	5,61	5,62	0,17	0,17
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π._4	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	1,90	3,42	0,54	0,98	0,01	0,02
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	4,84	40,48	1,38	11,57	0,03	0,26
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΆΡΑΞΟΣ)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	57,74	72,91	16,50	20,83	0,42	0,53
ΕΛ0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Υπόλοιπα ΕΛ0228	-	54,56	54,56	15,59	15,59	0,40	0,40
	<b>Σύνολο</b>	<b>249,68</b>	<b>-</b>	<b>71,34</b>	<b>-</b>	<b>1,83</b>	<b>-</b>

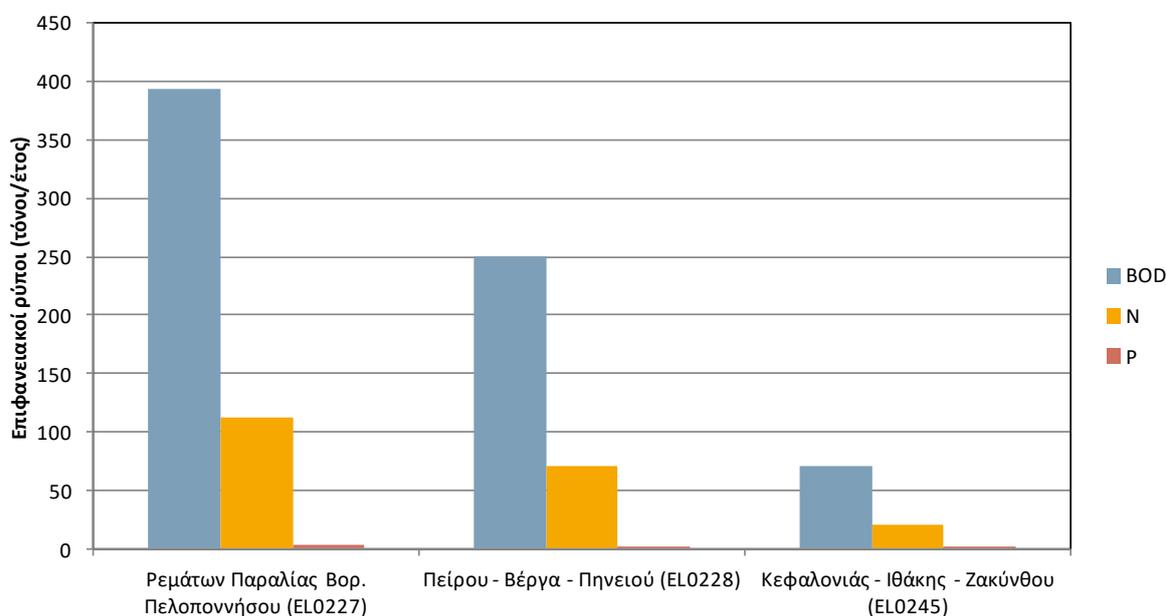
### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Πίνακας 4-12. Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στα ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο N στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό N στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο P στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό P στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)
------------	-----------------	---	--	---	---	---	---

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο N στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό N στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο P στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό P στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)
ΕΛ0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	4,09	4,09	1,17	1,17	0,05	0,05
ΕΛ0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	6,11	6,11	1,75	1,75	0,06	0,06
Υπόλοιπα ΕΛ0245	-	60,92	60,92	17,41	17,41	0,64	0,64
	<b>Σύνολο</b>	<b>71,12</b>	<b>-</b>	<b>20,32</b>	<b>-</b>	<b>0,75</b>	<b>-</b>

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα ετήσια επιφανειακά φορτία (BOD, N και P) που οφείλονται σε αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02).



**Σχήμα 4-3. Ετήσιες επιφανειακές ποσότητες διάχυτων ρύπων από αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ ανά ΛΑΠ στο ΕΛ02**

### 4.3 Ποιμενική Κτηνοτροφία

#### 4.3.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από ποιμενική κτηνοτροφία

##### Εισαγωγή

Η ποιμενική κτηνοτροφία, αναφέρεται στην εκτροφή βοοειδών, χοίρων, πουλερικών και αιγοπροβάτων ελεύθερης βοσκής. Η ποιμενική κτηνοτροφία, δεδομένης της διασποράς και της συνεχούς μετακίνησης των ζώων στους βοσκοτόπους, αντιμετωπίζεται ως διάχυτη πηγή ρύπανσης.

### **Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα**

Για τον καθορισμό της διάχυτης ρύπανσης, που προκαλείται από την ποιμενική κτηνοτροφία, είναι απαραίτητα τα στοιχεία που αφορούν στο πλήθος και στο είδος των ζώων σε κάθε περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, αναζητήθηκαν και ελήφθησαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Κατάλογος με ποιμενικά ζώα ανά Καλλικρατική Δημοτική - Τοπική Κοινότητα
- Κατηγοριοποίηση των ζώων ανά είδος και πληθυσμός τους
- Παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο (BOD, N, P) ανά είδος-κατηγορία ζώων
- αποδέκτης ζωικών αποβλήτων

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ
- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής
- 1ο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- «Νέος Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

### **Μεθοδολογία υπολογισμού**

- Αναζήτηση στοιχείων πλήθους και είδους ζώων ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα (στοιχεία από Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013)
- Διοικητικός διαχωρισμός ανά Υδατικό Διαμέρισμα των στοιχείων πλήθους για κάθε είδος ζώων
- Παραγωγή και αποδόσεις κρέατος, γάλακτος ανά είδος ζώου και λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων
- Κατηγορίες ζώων που θεωρείται ότι παράγουν τον κύριο όγκο ρύπων ποιμενικής κτηνοτροφίας: βοοειδή, χοίροι, πουλερικά και αιγοπρόβατα
- Εκτίμηση του όγκου και της σύνθεσης των παραγόμενων αποβλήτων ανά κατηγορία ζώων, λαμβάνοντας υπόψη και το «Νέο Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**Πίνακας 4-13. Όγκος αποβλήτων ανά είδος ζώου**

Παράμετροι	Ποσότητα kg/ημέρα/τόνο Ζώντος Βάρους (ZB)			
	Βοοειδή	Χοίροι	Πτηνά	Αιγοπρόβατα
<b>Απόβλητα</b>	94	51	66	36
<b>BOD<sub>5</sub></b>	1,8	2,2	3,6	0,9
<b>Ολικά Στερεά (ΟΣ)</b>	8,8	6,9	16,8	10,7
<b>Πτητικά Στερεά (ΠΣ)</b>	7,2	5,7	12,2	9,1
<b>Ολικό Άζωτο (N)</b>	0,36	0,39	0,99	0,47
<b>Φωσφόρος (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	0,10	0,10	0,77	0,31
<b>Ολικός Φωσφόρος (P)</b>	0,044	0,044	0,336	0,135
<b>Κάλιο (Κ<sub>2</sub>O)</b>	0,15	0,10	0,35	0,31
<b>Ολικό Κάλιο (Κ)</b>	0,125	0,083	0,291	0,257

- Παραδοχές για το μέσο βάρος ανά κατηγορία ζώων, λαμβάνοντας υπόψη και το «Νέο Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, (Πίνακας 4-14). Το μέσο βάρος των χοίρων προκύπτει θεωρώντας ότι υπάρχει 1 χοιρομητέρα 200 κιλών για κάθε 10 χοιρίδια 60 κιλών το καθένα. Οπότε, το μέσο βάρος των χοίρων λαμβάνεται ίσο με 73 κιλά.

**Πίνακας 4-14. Βάρος ανά είδος ζώου**

Kg ζώντος βάρους	Βάρος ανά είδος ζώου (kg/κεφαλή)
<b>Αιγοπρόβατα</b>	35
<b>Πουλερικά</b>	1,9
<b>Χοιρομητέρες</b>	200
<b>Χοιρίδια</b>	60
<b>Βοοειδή</b>	500

- Υπολογισμός παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου (BOD, N, P) σε ετήσια βάση ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα
- Απομείωση παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου ποιμενικής κτηνοτροφίας κατά 30% (εκτίμηση μελετητή), προκειμένου να συνεκτιμηθεί η κάλυψη αναγκών λίπανσης των καλλιεργειών από απόβλητα της ποιμενικής κτηνοτροφίας
- Συνυπολογισμός ρυπαντικού φορτίου κτηνοτροφικών μονάδων, προκειμένου να κατανεμηθεί ως διάχυτο φορτίο (ελλείψει στοιχείων ακριβούς θέσης κτηνοτροφικών μονάδων)
- Κατανομή ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV) . Ο διαχωρισμός βασίζεται στο ποσοστό επί της συνολικής έκτασης κάθε Κοινότητας, που καταλαμβάνουν οι γεωλογικοί σχηματισμοί των τριών κλάσεων περατότητας. Ειδικά για το φώσφορο P, επειδή πρόκειται για ένα φορτίο ρύπου που δεν μετακινείται (στατικός ρύπος) θεωρήθηκε ότι ανεξάρτητα της κλάσης διαπερατότητας του εδάφους, το 97% κατεισδύει και μόλις το 3% συγκρατείται επιφανειακά και διαλύεται στην επιφανειακή απορροή.
- Κατανομή των υπολογισμένων ανά Κοινότητα τελικών επιφανειακών φορτίων στις περιοχές που έχουν χρήση γης «Βοσκότοπο» (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III). Κατά τη διαδικασία αυτή, διαπιστώθηκε ότι δεν απαντάται σε όλες τις Κοινότητες, που παράγεται διάχυτη ποιμενική ρύπανση, η χρήση γης του «βοσκοτόπου». Για το λόγο αυτό, η ρύπανση που προκύπτει από τις εν λόγω Κοινότητες (χωρίς

βοσκότοπο), αποδίδεται στους «βοσκότοπους» της Δημοτικής Ενότητας που ανήκει η Κοινότητα. Σε περίπτωση που η Δημοτική Ενότητα δεν διαθέτει, επίσης, βοσκότοπους, τότε οι παραγόμενοι ρύποι κατανέμονται στους «βοσκότοπους» της υδρολογικής υπολεκάνης (ή υπολεκανών) που εκτείνεται η Κοινότητα.

- Εκτατική συσχέτιση Κοινοτήτων με τις υπολεκάνες απορροής των υδατικών συστημάτων
- Συνάθροιση υπολογισμένων ρυπαντικών φορτίων σε κάθε υδρολογική υπολεκάνη και κατανομή σε αυτή ως διάχυτη ρύπανση βάσει της έκτασής της

Οι παραδοχές για τους ρύπους που παράγουν τα ζώα των κτηνοτροφικών μονάδων είναι ίδιες με εκείνες των ποιμενικών ζώων (Πίνακας 4-14).

#### 4.3.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από ποιμενική κτηνοτροφία

##### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ποσότητες των ρύπων που παράγονται από την κτηνοτροφική δραστηριότητα και επιβαρύνουν τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου.

**Πίνακας 4-15. Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από την κτηνοτροφική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	13,30	57,33	5,21	24,16	0,24	1,15
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	25,42	44,03	10,79	18,96	0,56	0,91
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	18,62	18,62	8,16	8,16	0,35	0,35
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	50,57	50,57	13,23	13,23	0,34	0,34
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	18,80	22,54	6,80	8,35	0,28	0,36
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	3,74	3,74	1,54	1,54	0,08	0,08
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	21,76	21,76	6,81	6,81	0,23	0,23
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	20,37	127,97	6,72	52,81	0,23	2,19
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	100,24	107,59	42,27	46,09	1,69	1,96
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	7,36	7,36	3,82	3,82	0,27	0,27
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	5,85	142,84	2,93	47,25	0,11	1,60
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	29,67	136,99	14,02	44,32	0,51	1,49
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	47,87	107,33	13,36	30,30	0,38	0,98
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	24,13	59,45	5,90	16,95	0,13	0,60
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	35,33	35,33	11,05	11,05	0,47	0,47
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	11,09	14,27	4,52	6,00	0,17	0,24
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	3,18	3,18	1,48	1,48	0,07	0,07
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	3,64	3,64	1,27	1,27	0,04	0,04
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	6,72	10,43	2,77	4,65	0,09	0,16
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	3,70	3,70	1,87	1,87	0,06	0,06
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	5,67	5,67	1,82	1,82	0,05	0,05

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο N στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό N στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο P στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό P στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	7,23	7,23	2,47	2,47	0,08	0,08
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	3,44	3,44	1,30	1,30	0,05	0,05
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	7,50	21,42	2,82	6,17	0,09	0,18
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	13,92	13,92	3,35	3,35	0,09	0,09
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	2,56	2,56	1,04	1,04	0,04	0,04
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	3,29	17,85	1,30	7,13	0,05	0,30
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	0,18	14,56	0,06	5,83	0,00	0,25
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	1,30	13,06	0,50	5,23	0,02	0,23
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	0,82	11,76	0,21	4,73	0,01	0,21
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	10,94	10,94	4,52	4,52	0,21	0,21
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	122,56	122,56	33,62	33,62	1,11	1,11
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	0,00	422,39	0,00	116,38	0,00	5,05
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	422,39	422,39	116,38	116,38	5,05	5,05
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	1,32	14,38	0,53	5,77	0,02	0,25
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	57,51	57,51	20,11	20,11	0,78	0,78
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	1,90	1,90	0,95	0,95	0,04	0,04
ΕΛ0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	452,26	452,26	140,16	140,16	5,19	5,19
<b>Σύνολο</b>		<b>1.566,13</b>	<b>-</b>	<b>495,69</b>	<b>-</b>	<b>19,16</b>	<b>-</b>

#### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ποσότητες των ρύπων που παράγονται από την κτηνοτροφική δραστηριότητα και επιβαρύνουν τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού.

**Πίνακας 4-16. Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από την κτηνοτροφική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο N στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό N στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο P στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό P στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	66,25	66,25	22,81	22,81	0,81	0,81
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	397,43	1.246,80	113,41	460,63	3,31	14,26
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	42,74	849,37	16,09	347,22	0,51	10,95
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	81,09	806,63	22,08	331,12	0,57	10,44
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	16,98	16,98	7,94	7,94	0,23	0,23
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	28,73	193,49	12,77	88,18	0,38	2,97
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	163,19	164,76	74,64	75,41	2,54	2,59

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο N στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό N στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο P στην υπολε- κάνη του ΥΣ (τόνοι/ έτος)	Ετήσιο αθροι- στικό P στο ΥΣ (τόνοι/ έτος)
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π._3	1,57	1,57	0,77	0,77	0,05	0,05
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._4	6,09	354,53	2,44	151,52	0,07	4,90
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._5	6,73	348,45	3,06	149,08	0,09	4,83
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	64,68	64,68	30,83	30,83	0,91	0,91
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._6	6,31	277,03	3,12	115,19	0,09	3,83
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._7	34,90	270,72	17,11	112,07	0,49	3,74
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	121,23	121,23	46,48	46,48	1,28	1,28
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._8	105,97	114,60	44,20	48,48	1,68	1,97
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._9	8,62	8,62	4,28	4,28	0,29	0,29
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	136,80	136,80	54,90	54,90	1,56	1,56
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ._2	18,45	94,02	4,95	32,83	0,14	1,04
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ._3	75,57	75,57	27,89	27,89	0,90	0,90
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π._1	0,00	512,05	0,00	190,80	0,00	6,13
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	154,62	154,62	69,75	69,75	2,04	2,04
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π._2	1,59	357,43	0,72	121,05	0,02	4,08
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ._1	74,41	156,46	19,73	51,04	0,54	1,55
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ._2	22,44	48,52	9,15	17,99	0,31	0,66
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ._3	26,09	26,09	8,84	8,84	0,35	0,35
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π._3	194,56	199,38	67,50	69,29	2,39	2,51
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π._4	4,83	4,83	1,79	1,79	0,11	0,11
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	33,53	82,05	13,32	31,31	0,36	1,02
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	105,44	725,54	36,55	309,04	1,04	9,87
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΆΡΑΞΟΣ)	37,26	37,26	13,01	13,01	0,44	0,44
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	448,87	585,66	121,82	176,72	3,21	4,77
ΕΛ0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	41,82	135,84	11,78	44,61	0,35	1,38
Υπόλοιπα ΕΛ0228	-	675,33	675,33	203,26	203,26	5,64	5,64
	<b>Σύνολο</b>	<b>3.204,10</b>	<b>-</b>	<b>1.086,99</b>	<b>-</b>	<b>32,69</b>	<b>-</b>

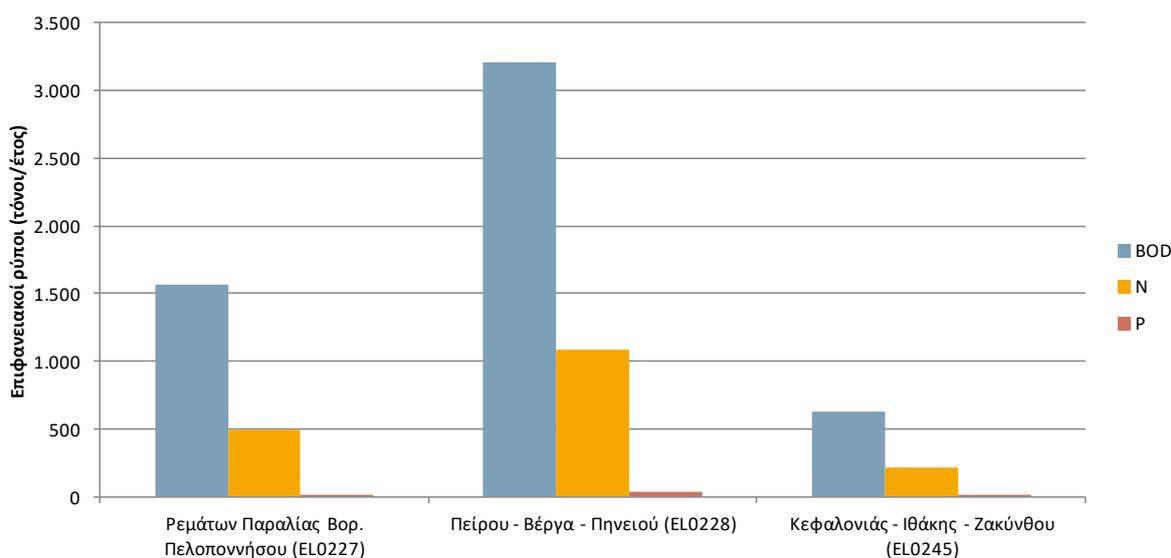
### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ποσότητες των ρύπων που παράγονται από την κτηνοτροφική δραστηριότητα και επιβαρύνουν τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου.

**Πίνακας 4-17. Ετήσιες ποσότητες BOD, N και P που παράγονται από την κτηνοτροφική δραστηριότητα στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	76,27	76,27	20,18	20,18	0,89	0,89
ΕΛ0245Τ0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	15,72	15,72	6,40	6,40	0,33	0,33
Υπόλοιπα ΕΛ0245	-	540,44	540,44	191,78	191,78	9,21	9,21
	<b>Σύνολο</b>	<b>632,43</b>	<b>-</b>	<b>218,36</b>	<b>-</b>	<b>10,43</b>	<b>-</b>

Παρακάτω (Σχήμα 4-4) απεικονίζονται τα ετήσια επιφανειακά φορτία (BOD, N και P) που εξαγονται από τη συνολική κτηνοτροφική δραστηριότητα (ποιμενικών, οικόσιτων ζώων και κτηνοτροφικών μονάδων) για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02).



**Σχήμα 4-4. Ετήσιες επιφανειακές ποσότητες διάχυτων ρύπων από τη συνολική κτηνοτροφική δραστηριότητα ανά ΛΑΠ στο ΕΛ02**

## 5 ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΩΝ

### 5.1 Υδατικό Ισοζύγιο

Για τον υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου σε επίπεδο υπολεκάνης απορροής κάθε ποτάμιου και λιμναίου υδατικού συστήματος χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα και τα αποτελέσματα της μελέτης «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου» του ΥΠΑΝ, η οποία εκπονήθηκε κατά την περίοδο 2005 – 2008 από την Κοινοπραξία που απαρτίζεται από τα γραφεία ENVECO AE, WL|DELFT HYDRAULICS, Β. ΠΕΡΛΕΡΟΣ, ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ Ε.Π.Ε. και GEOMET Ε.Π.Ε.

Σε πρώτη φάση πραγματοποιήθηκε η συλλογή πρωτογενών δεδομένων για τα φυσικά συστήματα στην περιοχή της Πελοποννήσου από φορείς που διατηρούν μετεωρολογικούς και υδρομετρικούς σταθμούς στην περιοχή, οι οποίοι είναι η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε. (ΔΕΗ), η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ), το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), καθώς και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (πρώην Υπ.Γεωργίας, σήμερα ΥΠΑΑΤ). Λήψη στοιχείων έγινε και από την Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (ΕΤΥΜΠ), όπου έχει πραγματοποιηθεί καταγραφή και επεξεργασία υδρολογικών και μετεωρολογικών δεδομένων για όλη την Ελλάδα, με πηγή τους παραπάνω φορείς.

Τα στοιχεία αφορούν ημερήσιες και μηνιαίες επεξεργασμένες χρονοσειρές της ΔΕΗ, μηνιαίες επεξεργασμένες χρονοσειρές της ΕΜΥ, ημερήσιες χρονοσειρές από στοιχεία του ΥΠΕΧΩΔΕ εντός και εκτός της ΕΤΥΜΠ και μηνιαίες χρονοσειρές του ΥΠΑΑΤ για όσους σταθμούς λειτούργησαν μέσα στην εικοσαετία 1980-2000.

Τα στοιχεία αυτά διαμορφώθηκαν κατάλληλα και εισήχθησαν στη βάση δεδομένων Hymos 4.03 του Ολλανδικού οίκου WL|delft hydraulics, εξειδικευμένη εφαρμογή καταχώρισης και επεξεργασίας μετεωρολογικής και υδρολογικής πληροφορίας. Μετά από τον έλεγχο, την αξιολόγηση και την επεξεργασία των διαθέσιμων χρονοσειρών, έγινε ο υπολογισμός των μέσων μηνιαίων και ετήσιων τιμών των μετεωρολογικών παρατηρήσεων σε όλους τους σταθμούς που θεωρήθηκαν αξιόπιστοι και η ανάπτυξη των υδρολογικών μοντέλων σε επίπεδο λεκάνης ποταμού με τη χρήση του μοντέλου Sacramento, ενσωματωμένο στην εφαρμογή Hymos 4.03.

Η βασική εξίσωση υδατικού ισοζυγίου για φυσικές συνθήκες χωρίς απολήψεις νερού από τα (επιφανειακά ή υπόγεια) υδατικά συστήματα που χρησιμοποιήθηκε όπως προέκυψε από τη ρύθμιση του μοντέλου Sacramento είναι η παρακάτω:

***Κατακρημνίσματα + Εισροές = Εξατμισοδιαπνοή + Μικτή απορροή***

**Κατακρημνίσματα:** Εισάγεται η μέση επιφανειακή βροχόπτωση, όπως υπολογίστηκε από τα πρωτογενή δεδομένα βροχόπτωσης. Η μέση βροχόπτωση για κάθε λεκάνη υπολογίστηκε με τη μέθοδο Thiessen, αφού ελήφθη υπόψη και η ετήσια βροχοβαθμίδα που υπολογίστηκε.

**Εισροές:** Αφορά τις επιπλέον ποσότητες νερού που εισάγονται σε κάθε λεκάνη από άλλες γειτονικές μέσω της εκφόρτισης των πηγών.

**Εξατμισοδιαπνοή:** Η ποσότητα του νερού που εξατμίζεται από το έδαφος και διαπνέεται από τα φυτά, όπως προσομοιώνεται από το μοντέλο.

**Μικτή απορροή:** Η μικτή απορροή περιλαμβάνει:

- την επιφανειακή απορροή:  
Η ποσότητα της επιφανειακής απορροής προκύπτει είτε ως άμεση απορροή του νερού της κατακρήμνισης, είτε ως συνεισφορά του εκφορτιζόμενου νερού της υποδερμικής ζώνης.
- την υπόγεια απορροή:  
Η ποσότητα κατείσδυσης υπολογίστηκε ως ποσοστό επί της βροχόπτωσης, λαμβάνοντας υπόψη τους γεωλογικούς σχηματισμούς κάθε λεκάνης και υπολογίζοντας ένα σταθμισμένο συντελεστή κατείσδυσης για καθμία από αυτές. Η υπόγεια απορροή αποτελεί ένα ποσοστό της ποσότητας αυτής, η οποία επανατροφοδοτεί την επιφανειακή απορροή.
- τις διαφυγές υπογείου νερού:  
Οι διαφυγές αποτελούν την υπόλοιπη ποσότητα της κατεισδύουσας ποσότητας, η οποία χάνεται από τα όρια της εξεταζόμενης λεκάνης και μετατρέπεται σε εισροή σε κάποια άλλη λεκάνη.

*Καθαρή απορροή:*

Εκτός από την Μικτή απορροή, υπολογίστηκε και παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες και η Καθαρή απορροή. Με βάση την καθαρή απορροή υπολογίστηκε και η οικολογική παροχή των Υδατικών Συστημάτων όπως αναλύεται και στην επόμενη παράγραφο του παρόντος Παραδοτέου. Η καθαρή απορροή περιλαμβάνει:

- την επιφανειακή απορροή:  
Η ποσότητα της επιφανειακής απορροής προκύπτει είτε ως άμεση απορροή του νερού της κατακρήμνισης είτε ως συνεισφορά του εκφορτιζόμενου νερού της υποδερμικής ζώνης.
- την υπόγεια απορροή:  
Η ποσότητα κατείσδυσης υπολογίστηκε ως ποσοστό επί της βροχόπτωσης λαμβάνοντας υπόψη τους γεωλογικούς σχηματισμούς κάθε λεκάνης και υπολογίζοντας ένα σταθμισμένο συντελεστή κατείσδυσης για καθμία από αυτές. Η υπόγεια απορροή αποτελεί ένα ποσοστό της ποσότητας αυτής, η οποία επανατροφοδοτεί την επιφανειακή απορροή
- τις διηθήσεις νερού στο υπέδαφος σε όποια υδατικά συστήματα εμφανίζεται το φαινόμενο αυτό  
Συνεπώς η Καθαρή απορροή προκύπτει από το τύπο:

**Καθαρή απορροή=Επιφανειακή απορροή + Υπόγεια απορροή - Διηθήσεις**

Οι παράμετροι του υδατικού ισοζυγίου κάθε λεκάνης ποταμού, χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μεθοδολογία, αφού όμως πρώτα πραγματοποιήθηκε η αναγωγή τους βάσει των επικαιροποιημένων ορίων και εκτάσεων των λεκανών απορροής.

**Έλεγχος επικαιροποίησης υδρομετεωρολογικών δεδομένων και ισοζυγίου**

Στα πλαίσια της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ εκτιμήθηκε πως αν τα στατιστικά χαρακτηριστικά των νέων -επεκταθέντων- χρονοσειρών ενός πλήθους χαρακτηριστικών μετεωρολογικών σταθμών δεν έχουν μεταβληθεί τότε δε θα έχουν μεταβληθεί αντίστοιχα και οι υπολογισθείσες μέσες απορροές ,

δεδομένου ότι οι παράμετροι του μοντέλου Sacramento θα έχουν παραμείνει αναλλοίωτες. Ως περισσότερο αντιπροσωπευτικοί θεωρήθηκαν οι βροχομετρικοί σταθμοί της ΕΜΥ στις παρακάτω θέσεις, αφενός λόγω της πληρότητας των διαθέσιμων τιμών των χρονοσειρών (περίοδος 2011-2016), αφετέρου λόγω της καλύτερης δυνατής κάλυψης της περιοχής των Υδατικών Διαμερισμάτων της Πελοποννήσου:

- i. Κύθηρα.
- ii. Αργοστόλι.
- iii. Ζάκυνθος.
- iv. Πάτρα.
- v. Τρίπολη.
- vi. Μεθώνη.
- vii. Καλαμάτα (Αεροδρόμιο).
- viii. Κόρινθος.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

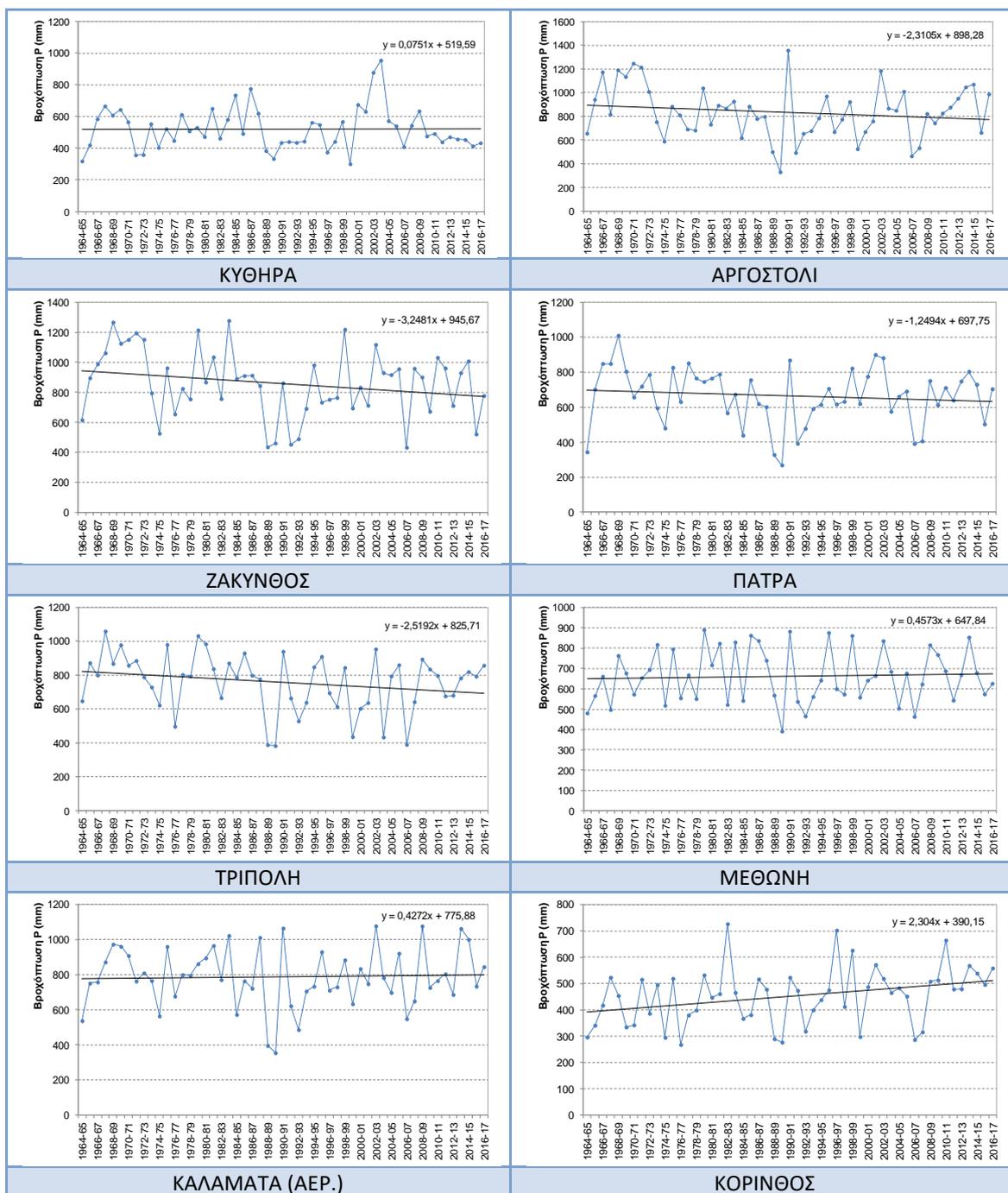
1. Συμπλήρωση ελλειπουσών τιμών των χρονοσειρών: υπολογίστηκε η ετεροσυσχέτιση κάθε σταθμού ανά μήνα με όλους τους υπόλοιπους σταθμούς και μέσω γραμμικής παλινδρόμησης συμπληρώθηκαν οι τιμές χρησιμοποιώντας κάθε φορά ως σταθμό βάσης εκείνον με τον μεγαλύτερο συντελεστή ετεροσυσχέτισης για τον συγκεκριμένο μήνα.
2. Αν ο σταθμός βάσης δεν διαθέτει τιμή για τον συγκεκριμένο μήνα, τότε η τιμή συμπληρώνεται ως ο μέσος όρος των τιμών των δύο προηγούμενων ετών για τον ίδιο μήνα (αν ο αντίστοιχος μήνας δεν διαθέτει τιμή το επόμενο έτος), ή ο μέσος όρος των τιμών του προηγούμενου και του επόμενου έτους (αν ο αντίστοιχος μήνας διαθέτει τιμές).
3. Στη συνέχεια υπολογίζονται οι ετήσιες τιμές βροχόπτωσης για κάθε χρονοσειρά καθώς και οι μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης.
4. Για κάθε ετήσια χρονοσειρά πραγματοποιείται ανάλυση τάσης (Trend Analysis) με χρήση της μεθόδου Mann-Kendall (Mann 1945, Kendall 1975). Ως μηδενική υπόθεση θεωρούμε τη μη ύπαρξη τάσης (οι τιμές της χρονοσειράς είναι ανεξάρτητες και ομοιόμορφα κατανεμημένες), ενώ ως εναλλακτική υπόθεση την ύπαρξη μονότονης τάσης (όχι απαραίτητα αύξουσας ή γραμμικής).
5. Υπολογίζεται η τιμή ισχύος (p-value) της μεθόδου Mann-Kendall. Αν η τιμή είναι μικρότερη του 5% η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται (χωρίς αυτό να σημαίνει απαραίτητα αποδοχή της εναλλακτικής υπόθεσης), ενώ εάν είναι μεγαλύτερη του 5% η μηδενική υπόθεση δε μπορεί να απορριφθεί.

Στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 5-1) διακρίνονται οι τιμές ισχύος της μεθόδου Mann-Kendall για κάθε σταθμό ενδιαφέροντος, ενώ στη συνέχεια παρατίθενται τα διαγράμματα της εξέλιξης της βροχόπτωσης με το χρόνο και η αντίστοιχη εξίσωση γραμμικής παλινδρόμησης (Σχήμα 5-1).

**Πίνακας 5-1. Τιμές ισχύος της μεθόδου Mann-Kendall για κάθε σταθμό**

Σταθμός	p-value
ΚΥΘΗΡΑ	0,651
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ	0,434
ΖΑΚΥΝΘΟΣ	0,217

Σταθμός	p-value
ΠΑΤΡΑ	0,342
ΤΡΙΠΟΛΗ	0,084
ΜΕΘΩΝΗ	0,495
ΚΑΛΑΜΑΤΑ (ΑΕΡ.)	0,945
ΚΟΡΙΝΘΟΣ	0,008



Σχήμα 5-1. Διαγράμματα της εξέλιξης της βροχόπτωσης με το χρόνο και αντίστοιχες εξισώσεις γραμμικής παλινδρόμησης

Όπως παρατηρείται από τα παραπάνω, σε όλους τους σταθμούς εκτός από εκείνον της Κορίνθου η μηδενική υπόθεση δε μπορεί να απορριφθεί, συνεπώς δεν μπορεί να υποθεθεί πως υφίσταται στατιστικά σημαντική τάση. Όσον αφορά τον σταθμό της Κορίνθου, η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, επομένως δε μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα πως δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική τάση. Δεδομένης όμως της συνολικότερης μεθοδολογίας της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, θεωρούμε πως η παρουσία θετικής τάσης στην ετήσια βροχόπτωση αποτελεί ευμενέστερο σενάριο σε σχέση με τη διατήρηση αναλλοίωτων στατιστικών χαρακτηριστικών ή και με την ύπαρξη αρνητικής τάσης.

Συμπερασματικά, θεωρούμε πως τα ισοζύγια που υπολογίστηκαν με τη βοήθεια του υδρολογικού μοντέλου Sacramento για την περίοδο 1980-2002 είναι αντιπροσωπευτικά και για την περίοδο έως το τέλος του 2016.

Ακολουθούν οι πίνακες με τα υδατικά ισοζύγια που υπολογίστηκαν για τις λεκάνες απορροής στις ΛΑΠ (ΕΛ0227), ΛΑΠ (ΕΛ0228) και ΛΑΠ (ΕΛ0245).

**Πίνακας 5-2. Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΛΑΠ (ΕΛ0227)	Λεκάνη (km <sup>2</sup> )	Κατακρημνίσματα (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Εισροές (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Εξατμισοδιαπνοή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Μικτή φυσική απορροή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Καθαρή φυσική απορροή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
Ασωπός	281	246	0	137	109	79
Βουραϊκός	254	257	0	117	141	118
Γλαύκος	109	121	0	56	65	54
Δερβένιος	68	42	0	17	25	25
Θολοπόταμος	14	11	0	4	7	7
Κράθις	154	170	3	71	101	89
Κριός	114	134	0	54	80	63
Κυρίλλου	75	52	0	29	23	23
Μεγανείτας	82	56	0	32	24	24
Ποταμιά	163	124	0	80	44	27
Ραιζάνη	166	101	0	66	35	27
Σελινούντας	387	390	0	178	212	169
Σκουπαϊκό	46	29	0	15	14	14
Σύθας (Τρικαλίτικος)	178	158	0	81	77	57
Φοίνικας	96	67	0	39	28	22
Φόνισσα	53	31	0	16	15	15
Χάραδρος (Βελβιτσάνος)	37	34	0	19	14	14
<b>Υπόλοιπα ΕΛ0227</b>	<b>1.408</b>	<b>1.247</b>	<b>0</b>	<b>635</b>	<b>612</b>	<b>491</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>	<b>3.684</b>	<b>3.269</b>	<b>3</b>	<b>1.645</b>	<b>1.627</b>	<b>1.319</b>

**Πίνακας 5-3. Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΛΑΠ (ΕΛ0228)	Λεκάνη (km <sup>2</sup> )	Κατακρημνίσματα (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Εισροές (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Εξατμισοδιαπνοή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Μικτή φυσική απορροή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Καθαρή φυσική απορροή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
Βέργας	122	91	0	66	25	20
Ιορδάνης	103	92	0	58	34	24

ΛΑΠ (ΕΛ0228)	Λεκάνη (km <sup>2</sup> )	Κατακρημνίσματα (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Εισροές (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Εξατμισοδιαπνοή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Μικτή φυσική απορροή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Καθαρή φυσική απορροή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
<b>Λαρισσός (Μάννα)</b>	144	103	0	75	28	27
<b>Πείρος</b>	490	382	0	236	146	107
<b>Πηνειός</b>	912	917	10	478	449	306
<b>Υπόλοιπα ΕΛ0228</b>	653	578	0	337	242	178
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>	2.423	2.163	10	1.249	924	661

**Πίνακας 5-4. Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΛΑΠ (ΕΛ0245)	Λεκάνη (km <sup>2</sup> )	Κατακρημνίσματα (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Εισροές (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Εξατμισοδιαπνοή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Μικτή φυσική απορροή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Καθαρή φυσική απορροή (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
<b>ρ.Αγ.Ευφημίας</b>	62	45	0	23	22	22
<b>Υπόλοιπα ΕΛ0245</b>	1.224	899	0	465	433	433
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>	1.286	944	0	489	455	455

## 5.2 Φυσικοποιημένες απορροές σε λεκάνες ΥΣ

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ο υπολογισμός της φυσικοποιημένης απορροής για κάθε υπολεκάνη υδατικού συστήματος. Η αναγωγή στο χωρικό επίπεδο της υπολεκάνης υδατικού συστήματος, έγινε πολλαπλασιάζοντας την υπολογισμένη καθαρή απορροή που παρουσιάζεται παραπάνω, επί το λόγο της έκτασης κάθε υπολεκάνης ΥΣ και όλων των ανάντη υπολεκανών, προς την έκταση της συνολικής λεκάνης του εκάστοτε ποταμού.

Ακολουθούν οι πίνακες για τις ΛΑΠ (ΕΛ0227), ΛΑΠ (ΕΛ0228) και ΛΑΠ (ΕΛ0245) με τις φυσικοποιημένες ετήσιες απορροές που υπολογίστηκαν αθροιστικά για κάθε ΥΣ. Η απορροή αυτή προκύπτει από τη συνάθροιση της απορροής της ίδιας της λεκάνης ενός συγκεκριμένου ΥΣ με όλες τις ανάντη λεκάνες η απορροή των οποίων καταλήγει στο ΥΣ που εξετάζεται.

**Πίνακας 5-5. Φυσικοποιημένη ετήσια απορροή των υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Λεκάνη ΥΣ	Έκταση λεκάνης απορροής ΥΣ (km <sup>2</sup> )	Αθροιστική ετήσια φυσική απορροή ΥΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π._1	Γλαύκος	29,04	54,09
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π._2	Γλαύκος	47,78	39,73
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π._3	Γλαύκος	32,55	16,10
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	Χάραδρος (Βελβιτσάνος)	36,74	14,20
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π._1	Φοίνικας	76,77	22,48
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π._2	Φοίνικας	19,08	4,48
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	Μεγανείτας	81,75	23,65
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π._3	Σελινούντας	132,39	168,78
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π._4	Σελινούντας	225,18	110,98
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π._5	Σελινούντας	29,03	12,67
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._1	Βουραϊκός	30,67	117,52

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Λεκάνη ΥΣ	Έκταση λεκάνης απορροής ΥΣ (km <sup>2</sup> )	Αθροιστική ετήσια φυσική απορροή ΥΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	Βουραϊκός	80,23	103,35
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	Βουραϊκός	51,43	66,28
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	Βουραϊκός	19,51	42,52
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	Βουραϊκός	72,51	33,50
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	Κράθις	76,15	88,91
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	Κράθις	77,82	44,93
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	Θολοπόταμος	14,08	6,50
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	Κριός	62,83	63,18
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	Κριός	51,05	28,32
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	Δερβένιος	68,17	25,26
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΚΟ Ρ.	Σκουπαϊκό	46,39	13,97
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	Φόνισσα	53,08	15,30
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	Σύθας (Τρικαλίτικος)	135,64	57,20
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	Σύθας (Τρικαλίτικος)	42,13	13,56
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	Κυρίλλου	74,59	23,15
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	Ασωπός	30,45	79,35
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	Ασωπός	6,23	70,76
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	Ασωπός	20,40	60,50
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	Ασωπός	28,47	54,74
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	Ασωπός	165,58	46,71
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	Ραιζάνη	165,70	27,34
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	Ποταμιά	0,98	26,73
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	Ποταμιά	161,93	26,57
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	30,14	69,00
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	222,29	62,71
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	16,99	4,79

**Πίνακας 5-6. Φυσικοποιημένη ετήσια απορροή των υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Λεκάνη ΥΣ	Έκταση λεκάνης απορροής ΥΣ (km <sup>2</sup> )	Αθροιστική ετήσια φυσική απορροή ΥΣ (εκ. μ <sup>3</sup> )
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	Ιορδάνης	103,01	23,96
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	Πηνειός	168,63	305,74
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	Πηνειός	10,24	256,89
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	Πηνειός	14,18	253,35
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΚΟ Ρ.	Πηνειός	17,28	5,98
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	Πηνειός	37,09	82,04
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	Πηνειός	194,16	69,22
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	Πηνειός	6,02	2,08
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	Πηνειός	3,28	113,24
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	Πηνειός	8,55	112,11
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	Πηνειός	75,16	25,99
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	Πηνειός	4,62	83,16
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	Πηνειός	21,72	81,56
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Πηνειός	95,94	33,17
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	Πηνειός	89,15	40,88

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Λεκάνη ΥΣ	Έκταση Λεκάνης απορροής ΥΣ (km <sup>2</sup> )	Αθροιστική ετήσια φυσική απορροή ΥΣ (εκ. μ <sup>3</sup> )
EL0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _9	Πηνεϊός	29,08	10,05
EL0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	Βέργας	122,15	20,13
EL0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	Λαρισσός (Μάννα)	13,80	23,27
EL0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	Λαρισσός (Μάννα)	112,67	21,98
EL0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _1	Πείρος	5,14	106,85
EL0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	Πείρος	133,78	30,72
EL0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	Πείρος	10,92	76,75
EL0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	Πείρος	18,06	27,99
EL0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	Πείρος	44,16	14,27
EL0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _3	Πείρος	17,96	4,12
EL0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	Πείρος	202,29	50,07
EL0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _4	Πείρος	15,73	3,61
EL0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	41,70	23,84
EL0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	91,31	248,44

**Πίνακας 5-7. Φυσικοποιημένη ετήσια απορροή των υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Λεκάνη ΥΣ	Έκταση Λεκάνης απορροής ΥΣ (km <sup>2</sup> )	Αθροιστική ετήσια φυσική απορροή ΥΣ (εκ. μ <sup>3</sup> )
EL0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	ρ.Αγ.Ευφημίας	61,72	21,85

### 5.3 Οικολογική παροχή

Οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις σε ένα υδατικό σύστημα επιφέρουν συχνά σημαντικές και μη επιθυμητές τροποποιήσεις στα χαρακτηριστικά του. Η έννοια της οικολογικής παροχής αναπτύχθηκε προκειμένου να αποδόσει την ποιότητα και την ποσότητα ροής, η οποία πρέπει να διατηρείται σε ένα ποταμό προκειμένου να μην επηρεάζονται συγκεκριμένα επιθυμητά οικολογικά γνωρίσματά του και να επιτυγχάνονται οι επιθυμητοί οικολογικοί στόχοι. Τα εν λόγω γνωρίσματα μπορεί να αφορούν σε φυσικοχημικά ή βιολογικά χαρακτηριστικά του ποταμού καθώς και στις μεταξύ τους σχέσεις.

Έως σήμερα, έχει αναπτυχθεί διεθνώς μεγάλο πλήθος μεθοδολογιών εκτίμησης της οικολογικής παροχής. Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου υπολογισμού της ελάχιστης οικολογικής παροχής, εξαρτάται τόσο από τη διαθεσιμότητα όσο και από την καταλληλότητα των δεδομένων. Οι καταγεγραμμένες μεθοδολογίες μπορούν να χωριστούν σε τέσσερις βασικές κατηγορίες, ήτοι σε υδρολογικές, υδραυλικών δεικτών, προσομοίωσης ενδιαιτημάτων και ολιστικές. Ως επιπρόσθετη κατηγορία μπορεί να αναφερθεί ο συνδυασμός των προαναφερθεισών κατηγοριών ή και άλλες μέθοδοι. Οι ως άνω βασικές κατηγορίες μεθοδολογιών περιγράφονται συνοπτικά στη συνέχεια:

Υδρολογικές μεθοδολογίες: Συνιστούν την πολυπληθέστερη κατηγορία μεθοδολογιών και οι περισσότερες εξ αυτών παραμένουν σε ισχύ έως και σήμερα, είτε με την αρχική τους μορφή είτε με ορισμένες βελτιώσεις προκειμένου να μπορούν να εφαρμόζονται σε διαφορετικές υδρολογικές περιοχές και τύπους ποταμών. Για τον προσδιορισμό της οικολογικής παροχής με τη χρήση αυτών

των μεθόδων, χρησιμοποιούνται κυρίως πρωτογενή υδρολογικά δεδομένα μηνιαίων ή ημερήσιων παροχών. Η μέθοδος Tennant (Montana) συνιστά διεθνώς την πιο διαδεδομένη μέθοδο της κατηγορίας. Ο καθορισμός της οικολογικής παροχής, μέσω της καμπύλης διάρκειας, ως η παροχή με πιθανότητα υπέρβασης για ορισμένο ποσοστό του χρόνου αποτελεί τη δεύτερη πιο διαδεδομένη υδρολογική μέθοδο. Εκτός από τις παραπάνω, τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται συχνά και μέθοδοι όπως η μέθοδος Texas, η μέθοδος βασικής παροχής διατήρησης και η μέθοδος του εύρους μεταβλητότητας (RVA).

Μεθοδολογίες υδραυλικών δεικτών: Η μέθοδος της υγρής περιμέτρου αποτελεί την πιο διαδεδομένη μεθοδολογία της κατηγορίας. Σύμφωνα με την εν λόγω μέθοδο, θεωρείται πρωτίστως ότι η κατάσταση του υδατικού συστήματος συνδέεται άμεσα με το μέγεθος της υγρής περιμέτρου σε αβαθείς ουσιαστικά περιοχές ή άλλους κρίσιμους βιοτόπους και δευτερευόντως ότι η διατήρηση τέτοιων περιοχών θα εξασφαλίσει επαρκή προστασία των ενδιαιτημάτων γενικότερα. Για τον καθορισμό της οικολογικής παροχής χρησιμοποιούνται εμπειρικές ή υδραυλικά μοντελοποιημένες σχέσεις μεταξύ υγρής περιμέτρου και παροχής. Στην κατηγορία των μεθοδολογιών αυτών εντάσσονται και άλλες μέθοδοι, οι οποίες ωστόσο έχουν περιορισμένη εφαρμογή, όπως η μέθοδος R-2 cross.

Μεθοδολογίες προσομοίωσης ενδιαιτημάτων: Αποτελούν τις πλέον διαδεδομένες διεθνώς μετά τις υδρολογικές μεθοδολογίες. Πρόκειται, ουσιαστικά, για υπολογιστικά μοντέλα προσομοίωσης υδραυλικών και υδρολογικών παραμέτρων, με τα οποία καθορίζονται οι επιθυμητές, οικολογικά αποδεκτές ροές για είδη ή κοινωνίες που επιλέγονται ως στόχοι. Η κυριότερη μεθοδολογία της κατηγορίας αυτής είναι η IFIM (Instream Flow Incremental Methodology), όπου περιλαμβάνεται μεταξύ άλλων και το μοντέλο PHABSIM (Physical Habitat Simulation).

Ολιστικές μεθοδολογίες: Πρόκειται για τις πιο περίπλοκες από τις προαναφερθείσες μεθοδολογίες, καθώς αξιολογούν το σύνολο του ποτάμιου οικοσυστήματος μέσω πολυάριθμων μετρήσεων πεδίου και προγραμμάτων παρακολούθησης. Η μέθοδος των Δομικών Μονάδων (Building Blocks) είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη διεθνώς μεθοδολογία της κατηγορίας. Ωστόσο, τελευταία ως εξέλιξη της εν λόγω μεθόδου αλλά και άλλων παρομοίων έχει αναπτυχθεί η προσέγγιση DRIFT (Downstream Response to Imposed Flow Transformations), με την οποία διερευνώνται οι επιπτώσεις μείωσης των ποτάμιων απορροών σε σχέση με τις φυσικές.

Στην Ελλάδα, η έννοια της οικολογικής παροχής εμφανίστηκε ως απόρροια της ΚΥΑ 69269/5387 (ΦΕΚ Β' 678/25-10-1990), με την οποία τέθηκαν σε εφαρμογή οι διατάξεις του νόμου-πλαίσιο για το περιβάλλον 1650/1986 (ΦΕΚ Α' 160/16-10-1986). Με το Άρθρο 2 της υπ' αρ. Δ6/Φ1/οικ. 12160 (ΦΕΚ Β' 1552/3-8-1999) Υπουργικής Απόφασης ορίστηκε ως κριτήριο πρόκρισης των υποβαλλόμενων αιτήσεων για παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας ο βαθμός ενεργειακής αξιοποίησης, με σκοπό τη βέλτιστη αξιοποίηση του υφιστάμενου ανά θέση υδατικού δυναμικού χωρίς επίπτωση στην οικολογική παροχή και τις ποσότητες νερού που απαιτούνται για άλλες χρήσεις (π.χ. ύδρευση). Η οικολογική παροχή σε αυτή την περίπτωση προσδιορίστηκε στο 30% της μέσης παροχής θερινών μηνών. Με την υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) Απόφαση της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Επιτροπής στον Τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού. Το Άρθρο 16 της εν λόγω Απόφασης προβλέπει ότι μέχρι να καθορισθούν τα κριτήρια της ελάχιστης

απαιτούμενης οικολογικής παροχής ανά λεκάνη απορροής, ως ελάχιστη απαιτούμενη οικολογική παροχή νερού που παραμένει στη φυσική κοίτη υδατορεύματος, αμέσως κατάντη του έργου υδροληψίας του υπό χωροθέτηση Μ.Υ.Η.Ε., πρέπει να εκλαμβάνεται το μεγαλύτερο από τα πιο κάτω μεγέθη, εκτός αν απαιτείται τεκμηριωμένα η αύξησή της, λόγω των απαιτήσεων του κατάντη οικοσυστήματος (ύπαρξη σημαντικού οικοσυστήματος):

- 30% της μέσης παροχής των θερινών μηνών Ιουνίου – Ιουλίου – Αυγούστου ή
- 50% της μέσης παροχής του μηνός Σεπτεμβρίου ή
- 30 l/s σε κάθε περίπτωση.

Η κατεύθυνση αυτή, παρόλο που αφορά στην αδειοδότηση μικρών υδροηλεκτρικών έργων, εφαρμόζεται και σε άλλα έργα υδατικής αξιοποίησης καθώς δεν έχει θεσπιστεί σχετική νομοθεσία που να τα αφορά. Ως μέθοδος, μπορεί να ενταχθεί στις υδρολογικές μεθοδολογίες υπολογισμού, καθώς για τον υπολογισμό χρησιμοποιούνται υδρολογικά δεδομένα μηνιαίων παροχών.

Μεταξύ των υδρολογικών μεθοδολογιών υπολογισμού της οικολογικής παροχής συγκαταλέγεται και η μέθοδος της βασικής παροχής διατήρησης (Basic Maintenance Flow), η οποία χρησιμοποιείται ευρέως στην Ισπανία (Palau & Alcazar, 2010). Με τη μέθοδο αυτή προσδιορίζεται η βασική παροχή που πρέπει να διατηρείται σε έναν ποταμό, λαμβάνοντας υπόψη και τις εποχικές διακυμάνσεις, προκειμένου να μην διαταράσσονται οι υδρολογικές συνθήκες που καθορίζουν τη δυναμική των ενδιαιτημάτων. Για την εφαρμογή της μεθόδου χρειάζονται χρονοσειρές ημερήσιας απορροής 10-12 συνεχόμενων ετών. Απ' όλα τα ΥΣ της περιοχής μελέτης (EL01, EL02 και EL03), διαθέσιμα από τη ΔΕΗ στοιχεία σε κατάλληλη χρονική περίοδο (10ετία) και σε κατάλληλο χρονικό βήμα (ημερήσιο) υπήρχαν μόνο σε τέσσερις θέσεις, εκ των οποίων οι δύο βρίσκονται στο EL01 και οι δύο στο EL02 (Πίνακας 5-8). Στον ίδιο πίνακα υπάρχουν και τρεις θέσεις, δύο στο EL01 και μία στο EL02, για τις οποίες υπάρχουν χρονοσειρές μικρότερης μεν χρονικής περιόδου, οι οποίες ωστόσο αξιοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της οικολογικής παροχής. Από την εφαρμογή της μεθόδου βασικής παροχής διατήρησης για τις εν λόγω θέσεις, προέκυψε χαμηλή τιμή ελάχιστης οικολογικής παροχής (Πίνακας 5-8). Η έλλειψη επαρκών και επίκαιρων στοιχείων ημερήσιας απορροής σε άλλα ΥΣ της περιοχής μελέτης καθιστά αβέβαιο οποιοδήποτε συμπέρασμα ως προς την καταλληλότητα της μεθόδου για τον προσδιορισμό της οικολογικής παροχής.

Συμπερασματικά, δεδομένων των ελλείψεων σε μετρήσεις παροχών με ημερήσιο χρονικό βήμα στα επιφανειακά υδατικά συστήματα των ΥΔ Πελοποννήσου, τα όρια που έχουν θεσπιστεί από το Άρθρο 16 της υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) απόφασης, γίνονται γενικά αποδεκτά. Άλλωστε τέτοιες ή ανάλογες μεθοδολογίες και όρια για την εύρεση της οικολογικής παροχής συνηθίζεται να εφαρμόζονται και διεθνώς όταν δεν υπάρχουν μετρήσεις και συγκεκριμένα στοιχεία τεκμηρίωσης.

Εφόσον, όμως, υπάρχουν διαθέσιμα πρόσθετα επαρκή στοιχεία ημερήσιων παροχών ή αν τεκμηριώνεται η ανάγκη για μετρήσεις, δύναται να εφαρμοστούν διεθνώς αναγνωρισμένες μεθοδολογικές προσεγγίσεις για τον υπολογισμό της οικολογικής παροχής, κάποιες από τις οποίες ενδεικτικά αναφέρθηκαν σε προηγούμενες παραγράφους. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το μέγεθος της οικολογικής παροχής μπορεί να διαφοροποιείται από τα όρια που ορίζει το Άρθρο 16 της υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) όπως τα 30l/s που είναι αρκετά υψηλή για κάποια ΥΣ και να ορίζεται εκείνη η παροχή που θα προκύπτει από την εφαρμογή επιστημονικά τεκμηριωμένης

μεθοδολογίας βάσει των πρόσθετων μετρήσεων των ημερήσιων παροχών των συγκεκριμένων ΥΣ από όπου θα γίνεται και η υδροληψία.

#### Πίνακας 5-8. Οικολογική παροχή με τη μέθοδο βασικής παροχής διατήρησης

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Υδατικό Διαμέρισμα	ΛΑΠ	Χρονική περίοδος αξιοποιηθέντων στοιχείων ΔΕΗ	Ελάχιστη οικολογική παροχή κατά ΒΜΦ (m <sup>3</sup> /s)
ΕΛ0129R000215044H	ΑΛΦΕΙΟΣ Π. _9	01	ΕΛ0129	1/4/1990-31/3/2000	0,133
ΕΛ0129R000217051A	ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΛΦΕΙΟΥ Π. _1	01	ΕΛ0129	1/4/1981-31/3/1990	0,022
ΕΛ0129R000206011N	ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ Π. _1	01	ΕΛ0129	1/4/1994-31/3/2000	1,020
ΕΛ0132R000203029N	ΜΑΥΡΟΖΟΥΜΕΝΑ Ρ. _2	01	ΕΛ0132	1/4/1961-31/3/1971	0,049
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	02	ΕΛ0227	1/4/1996-31/3/2001	0,575
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	02	ΕΛ0227	1/4/1987-31/3/1997	0,202
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	02	ΕΛ0227	1/4/1966-31/3/1976	0,490

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζεται ανά ΛΑΠ και ανά ΥΣ η αθροιστική οικολογική παροχή. Σε πίνακες του παραρτήματος ( ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI) δίνεται η οικολογική παροχή για τις υπολεκάνες όπου δεν έχουν καθοριστεί υδατικά συστήματα. Η οικολογική παροχή υπολογίστηκε ως η μεγαλύτερη τιμή ανάμεσα στο 30% της μέσης παροχής των θερινών μηνών Ιουνίου – Ιουλίου – Αυγούστου και το 50% της μέσης παροχής του μηνός Σεπτεμβρίου. Η εν λόγω προσέγγιση προσομοιάζει με τις κατευθύνσεις της υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) Απόφασης για τις ΑΠΕ. Μέσω αυτής δίνεται ουσιαστικά ένα άνω όριο της οικολογικής παροχής και ως εκ τούτου διασφαλίζεται επαρκής ποσότητα ροής προκειμένου να μην επηρεάζονται συγκεκριμένα επιθυμητά γνωρίσματα των οικοσυστημάτων και να επιτυγχάνονται οι επιδιωκόμενοι περιβαλλοντικοί στόχοι. Εξάλλου, όπου τα διαθέσιμα στοιχεία το επιτρέπουν, μπορούν να εφαρμόζονται πιο αναλυτικές μέθοδοι για τον ακριβέστερο προσδιορισμό του μεγέθους της οικολογικής παροχής. Εξάλλου, όπως αναφέρεται και στις προηγούμενες παραγράφους, όπου τα διαθέσιμα στοιχεία το επιτρέπουν, μπορούν να εφαρμόζονται πιο αναλυτικές μέθοδοι για τον ακριβέστερο προσδιορισμό του μεγέθους της οικολογικής παροχής.

**Ο υπολογισμός της οικολογικής παροχής σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008, η οποία δίνεται στους παρακάτω πίνακες, αφορά φυσικά ΥΣ, όπου δεν υπάρχουν ανθρώπινες παρεμβάσεις και όπου δεν υπάρχουν πιο λεπτομερή στοιχεία. Βάσει της κείμενης νομοθεσίας, στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης υφιστάμενων και νέων έργων, οι αρμόδιοι φορείς, εφ' όσον το κρίνουν απαραίτητο, μπορούν να προχωρήσουν στην εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών, για τον ακριβή προσδιορισμό της οικολογικής παροχής.**

**Πίνακας 5-9. Οικολογική παροχή υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ ΕΛ0227**

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Είδος ΥΣ**	Έκταση λεκάνης του ΥΣ (km <sup>2</sup> )	Συνολική φυσική απορροή του ΥΣ (l/s)	Συνολική μέση απορροή Ιουνίου-Αυγούστου (l/s)	Συνολική μέση απορροή Σεπτεμβρίου (l/s)	Οικολογική παροχή του ΥΣ (l/s)
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	R	29,04	1.715	525	431	216
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	R	47,78	1.260	386	317	158
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	R	32,55	510	156	128	64
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	R	36,74	450	138	113	57
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	R	76,77	713	327	223	111
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	R	19,08	142	65	44	22,18*
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	R	81,75	750	201	181	90
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	R	132,39	5.352	1.435	1.291	646
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	R	225,18	3.519	944	849	425
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	R	29,03	402	108	97	48
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	R	30,67	3.727	1.007	762	381
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	R	80,23	3.277	885	670	335
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	R	51,43	2.102	568	430	215
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	R	19,51	1.348	364	276	138
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	R	72,51	1.062	287	217	109
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	R	76,15	2.819	646	270	194
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	R	77,82	1.425	326	136	98
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	R	14,08	206	26	20	9,84*
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	R	62,83	2.003	252	191	96
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	R	51,05	898	113	86	43
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	R	68,17	801	101	76	38
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	R	46,39	443	56	42	21,13*
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	R	53,08	485	61	46	23,14*
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	R	135,64	1.814	130	78	39
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	R	42,13	430	31	18	9,21*
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	R	74,59	734	291	22	87
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	R	30,45	2.516	997	74	299
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	R	6,23	2.244	889	66	267
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	R	20,40	1.918	760	57	228
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	R	28,47	1.736	688	51	206
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	R	165,58	1.481	587	44	176
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	R	165,70	867	60	20	17,89*
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	R	0,98	848	167	59	50
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	R	161,93	843	166	59	50
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	L	30,14	2.188	867	65	260
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	L	222,29	1.989	462	313	157
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	L	16,99	152	35	24	11,98*

\* Η υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) Απόφαση, με την οποία εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, προβλέπει ότι η οικολογική παροχή δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 30 l/s..

\*\*R: Ποτάμιο ΥΣ (River), L: Λιμναίο ΥΣ (Lake)

**Πίνακας 5-10. Οικολογική παροχή υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ ΕΛ0228**

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Είδος ΥΣ**	Έκταση λεκάνης του ΥΣ (km <sup>2</sup> )	Συνολική φυσική απορροή του ΥΣ (l/s)	Συνολική μέση απορροή Ιουνίου-Αυγούστου (l/s)	Συνολική μέση απορροή Σεπτεμβρίου (l/s)	Οικολογική παροχή του ΥΣ (l/s)
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	R	103,01	760	163	174	87
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	R	168,63	9.695	1.094	999	500
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	R	10,24	8.146	919	840	420
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	R	14,18	8.034	907	828	414
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	R	17,28	190	21	20	9,77*
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	R	37,09	2.602	294	268	134
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	R	194,16	2.195	248	226	113
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	R	6,02	66	7	7	3,40*
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	R	3,28	3.591	405	370	185
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	R	8,55	3.555	401	366	183
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	R	75,16	824	93	85	42
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	R	4,62	2.637	298	272	136
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	R	21,72	2.586	292	267	133
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	R	95,94	1.052	119	108	54
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	R	89,15	1.296	146	134	67
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _9	R	29,08	319	36	33	16,43*
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	R	122,15	638	206	234	117
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	R	13,80	738	238	271	135
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	R	112,67	697	225	256	128
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _1	R	5,14	3.388	722	482	241
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	R	133,78	974	207	139	69
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	R	10,92	2.434	518	346	173
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	R	18,06	888	189	126	63
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	R	44,16	452	96	64	32
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _3	R	17,96	131	28	19	9,30*
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	R	202,29	1.588	338	226	113
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _4	R	15,73	115	24	16	8,15*
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ L	L	41,70	756	161	108	54
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ L	L	91,31	7.878	889	812	406

\* Η υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) Απόφαση, με την οποία εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, προβλέπει ότι η οικολογική παροχή δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 30 l/s..

\*\*R: Ποτάμιο ΥΣ (River), L: Λιμναίο ΥΣ (Lake)

### Πίνακας 5-11. Οικολογική παροχή υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ EL0245

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Είδος ΥΣ**	Έκταση λεκάνης του ΥΣ (km <sup>2</sup> )	Συνολική φυσική απορροή του ΥΣ (l/s)	Συνολική μέση απορροή Ιουνίου-Αυγούστου (l/s)	Συνολική μέση απορροή Σεπτεμβρίου (l/s)	Οικολογική παροχή του ΥΣ (l/s)
EL0245R000100001 N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ P.	R	61,72	693	223	254	127

\* Η υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) Απόφαση, με την οποία εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, προβλέπει ότι η οικολογική παροχή δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 30 l/s..

\*\*R: Ποτάμιο ΥΣ (River), L: Λιμναίο ΥΣ (Lake)

## 5.4 Ανάγκες και απολήψεις υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση

### 5.4.1 Μεθοδολογία υπολογισμού υδρευτικών αναγκών

#### Εισαγωγή

Το νερό αποτελεί φυσικό αγαθό και χρησιμοποιείται για την ικανοποίηση κοινωνικών αναγκών, η σημαντικότερη εκ των οποίων είναι η ύδρευση. Η εν λόγω χρήση προηγείται έναντι κάθε άλλης χρήσης νερού. Με την υπ' αρ. Δ11/Φ16/8500 (ΦΕΚ 174/Β/26-3-91) ΚΥΑ προσδιορίστηκαν τα κατώτατα και ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση του νερού στην ύδρευση.

#### Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα

Για τον καθορισμό των υδρευτικών αναγκών, είναι απαραίτητα τα ακόλουθα στοιχεία:

- Στοιχεία πληθυσμών μόνιμων κατοίκων, τουριστών και πλήθους εξοχικών κατοικιών
- Πληροφορίες για τις κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες, ανάλογα με την κατηγορία πληθυσμού

#### Πηγές άντλησης πληροφοριών (κατά σειρά βαρύτητας)

- Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 2011 ΕΛΣΤΑΤ
- Πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία τουρισμού ΕΛΣΤΑΤ
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Απαντήσεις σε ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε Δήμους και ΔΕΥΑ
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- «Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ» ΥΠΕΧΩΔΕ, ΚΥΥ (2/2008)
- «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας» ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)

- Γνώμες ειδικών εμπειρογνομόνων (expert judgment)

### Μεθοδολογία υπολογισμού

- Αναζήτηση στοιχείων δικτύων ύδρευσης από τις ανωτέρω πηγές
- Προσδιορισμός πληθυσμού (πραγματικού, εποχιακών κατοίκων και τουριστών) σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας, από τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 και σύμφωνα με τη μεθοδολογία που αναπτύσσεται στο Παράρτημα ΙΙ
- Παραδοχή για τις ημερήσιες κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες (τιμές εντός των ορίων που ορίζει η ΚΥΑ Δ11/Φ16/8500 (ΦΕΚ 174/Β/26-3-91) για την ορθολογική χρήση του νερού στην ύδρευση) – κοινή παραδοχή για το σύνολο των περιοχών

### Πίνακας 5-12. Ημερήσιες κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες

Κατηγορία πληθυσμού	Υδρευτικές ανάγκες (l/ άτομο/ ημέρα)
Μόνιμος πληθυσμός	250
Τουρίστες	400
Διαμένοντες σε Β' κατοικία	250

- Υπολογισμός ετησίων υδρευτικών αναγκών ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα
- Προσδιορισμός ποσοστού ελλείμματος στην κάλυψη υδρευτικών αναγκών (βάσει υφιστάμενων μελετών, πληροφόρηση παρόχων κ.λπ.)
- Προσδιορισμός ποσοστού απωλειών δικτύων ύδρευσης (30% για Πελοπόννησο)
- Υπολογισμός ετήσιων απολήψεων:

$$\text{Απολήψεις} = \text{Ανάγκες} * (1 - \text{έλλειμμα}) / (1 - \text{απώλειες})$$

### 5.4.2 Στοιχεία υδρευτικών αναγκών

#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Ο ακόλουθος πίνακας (Πίνακας 5-13) παρατίθεται για να παρουσιαστούν τα στοιχεία των υδρευτικών αναγκών του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων, των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες και των τουριστών (σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings) ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227). Βάσει της εκτίμησης εξέλιξης του πληθυσμού, υπολογίζεται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές ανάγκες εντός ΛΑΠ ανέρχονται σε περίπου  $36,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  για το 2015 και σε περίπου  $37,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  για το 2021.

### Πίνακας 5-13. Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Ετήσιες Ανάγκες Ύδρευσης 2015 (m <sup>3</sup> /y)	Ετήσιες Ανάγκες Ύδρευσης 2021 (m <sup>3</sup> /y)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	68.000	68.000
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	31.000	31.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	284.000	284.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	2.511.000	2.520.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Ετήσιες Ανάγκες Ύδρευσης 2015 (m <sup>3</sup> /y)	Ετήσιες Ανάγκες Ύδρευσης 2021 (m <sup>3</sup> /y)
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	558.000	563.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	673.000	679.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	329.000	329.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	658.000	663.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	Δ. ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	47.000	47.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	615.000	620.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	597.000	650.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	16.369.000	16.865.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	1.591.000	1.789.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	Δ. ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	793.000	804.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	Δ. ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	1.121.000	1.189.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	695.000	695.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	3.591.000	3.682.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	553.000	572.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	247.000	247.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	443.000	443.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	368.000	406.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ*	Δ. ΝΕΜΕΑΣ	597.000	597.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ- ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	448.000	448.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ- ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	1.428.000	1.434.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	1.864.000	1.907.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	243.000	244.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	148.000	148.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>36.870.000</b>	<b>37.924.000</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0227). Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Ο ακόλουθος πίνακας (Πίνακας 5-14) παρατίθεται για να παρουσιαστούν τα στοιχεία των υδρευτικών αναγκών του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων, των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες και των τουριστών (σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings) ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228). Βάσει της εκτίμησης εξέλιξης του πληθυσμού, υπολογίζεται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές ανάγκες εντός ΛΑΠ ανέρχονται σε περίπου 14,4 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> για το 2015 και σε περίπου 15,1 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> για το 2021.

**Πίνακας 5-14. Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Ετήσιες Ανάγκες Ύδρευσης 2015 (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες Ανάγκες Ύδρευσης 2021 (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	1.045.000	1.113.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	619.000	643.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	437.000	441.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	528.000	530.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	Δ. ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	41.000	42.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	Δ. ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	312.000	312.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	Δ. ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	510.000	511.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	4.000	4.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΪΚΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	454.000	468.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	741.000	814.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	957.000	1.013.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	455.000	485.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	788.000	790.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	691.000	935.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	467.000	467.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	6.000	6.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	134.000	134.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΩΗΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	74.000	74.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	Δ. ΉΛΙΔΑΣ	2.717.000	2.724.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ	Δ. ΉΛΙΔΑΣ	367.000	367.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	Δ. ΠΗΝΕΙΟΥ	610.000	667.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	Δ. ΠΗΝΕΙΟΥ	1.049.000	1.055.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	Δ. ΠΗΝΕΙΟΥ	398.000	446.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	346.000	348.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	491.000	537.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	196.000	196.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>14.437.000</b>	<b>15.122.000</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0228). Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

#### **Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Ο ακόλουθος πίνακας (Πίνακας 5-15) παρατίθεται για να παρουσιαστούν τα στοιχεία των υδρευτικών αναγκών του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων, των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες και των τουριστών (σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings) ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245). Βάσει της εκτίμησης εξέλιξης του πληθυσμού, υπολογίζεται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές ανάγκες εντός ΛΑΠ ανέρχονται σε περίπου 10,5 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> για το 2015 και σε περίπου 12,2 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> για το 2021.

**Πίνακας 5-15. Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Ετήσιες Ανάγκες Ύδρευσης 2015 (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες Ανάγκες Ύδρευσης 2021 (m <sup>3</sup> /γ)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	679.000	792.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	821.000	928.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	459.000	480.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	202.000	206.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2.002.000	2.266.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1.540.000	1.928.000
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	Δ. ΙΘΑΚΗΣ	338.000	350.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	1.578.000	1.795.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	672.000	970.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	198.000	213.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	677.000	809.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	81.000	81.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	828.000	895.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	161.000	166.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	285.000	305.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>10.521.000</b>	<b>12.184.000</b>

#### 5.4.3 Απολήψεις για κάλυψη υδρευτικών αναγκών

Ο χαρακτηρισμός ελλείμματος του νερού ύδρευσης που παρουσιάζει ο Πίνακας 5-17 προκύπτει από τη διακύμανση των ποσοστών που εμφανίζει ο Πίνακας 5-16.

**Πίνακας 5-16. Χαρακτηρισμός ελλειμμάτων ύδρευσης**

Χαρακτηρισμός ελλείμματος ύδρευσης	Ποσοστά ελλειμμάτων
<b>Σημαντικό</b>	<b>≥10%</b>
<b>Μέτριο</b>	<b>5% ≤ έλλειμμα &lt; 10%</b>
<b>Περιστασιακό</b>	<b>2% ≤ έλλειμμα &lt; 5%</b>
-	<b>0% ≤ έλλειμμα &lt; 2%</b>

Στους παρακάτω πίνακες (Πίνακας 5-17, Πίνακας 5-18 και Πίνακας 5-19) παρουσιάζονται ανά Δημοτική Ενότητα κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02), τα μέσα ετήσια ελλείμματα καθώς και οι τελικές ετήσιες ποσότητες απολήψεων για ύδρευση. Οι παρακάτω ποσότητες παρουσιάζουν τη σημερινή κατάσταση της υδρευτικής ζήτησης.

### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Πίνακας 5-17. Απολήψεις υδάτων για ύδρευση ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Ύδρευσης	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m <sup>3</sup> /y)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ		97.000
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ*		44.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ		406.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ		3.587.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ		798.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	Μέτριο	914.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ		470.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ		940.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ		66.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*		879.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*		852.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	Μέτριο	22.216.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ		2.273.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ		1.133.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	Σημαντικό	1.441.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ		993.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Σημαντικό	4.104.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	Σημαντικό	632.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ*	Σημαντικό	300.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ*	Μέτριο	601.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	Μέτριο	500.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ*		852.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	Σημαντικό	480.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ		2.040.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Μέτριο	2.397.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ		347.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	Περιστασιακό	207.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>49.570.000</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0227). Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Πίνακας 5-18. Απολήψεις υδάτων για ύδρευση ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Ύδρευσης	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m <sup>3</sup> /y)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ		1.493.000

ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ		884.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ		624.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ		754.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ		59.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ		446.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ		729.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*		6.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	Περιστασιακό	626.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*		1.059.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ		1.299.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ		650.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ		1.126.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Σημαντικό	790.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ		667.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ*		9.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ		192.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ*		105.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	Σημαντικό	3.300.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ		525.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ		872.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ		1.498.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ		569.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ		495.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	Σημαντικό	631.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ*		280.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>19.688.000</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0228). Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

#### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

**Πίνακας 5-19. Απολήψεις υδάτων για ύδρευση ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Ύδρευσης	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m <sup>3</sup> /y)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	Σημαντικό	873.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Σημαντικό	1.056.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	Σημαντικό	590.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	Σημαντικό	259.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Σημαντικό	2.574.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	Σημαντικό	1.980.000
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	Σημαντικό	434.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Σημαντικό	2.029.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	Σημαντικό	864.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	Σημαντικό	254.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	Σημαντικό	870.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	Σημαντικό	104.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	Σημαντικό	1.064.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	Σημαντικό	207.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Ύδρευσης	Ετήσιες Απολήψεις Ύδρευσης 2015 (m <sup>3</sup> /γ)
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	Σημαντικό	367.000
			<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>13.525.000</b>

## 5.5 Ανάγκες και απολήψεις υδάτων άρδευσης

### 5.5.1 Μεθοδολογία υπολογισμού αρδευτικών αναγκών

#### Εισαγωγή

Η άρδευση των καλλιεργειών πραγματοποιείται είτε με συλλογικά οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα, είτε με ιδιωτικές αρδεύσεις. Τα πλέον πρόσφατα στοιχεία για την έκταση των γεωργικών εκτάσεων καθώς και για το ποιος από αυτές αρδεύονται, αντλήθηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 2013.

Οι τρόποι άρδευσης διακρίνονται σε επιφανειακές (κανάλια, κατάκλυση κλπ) και σε υπό πίεση (τεχνητή βροχή, καταιονισμός κτλ) μεθόδους.

#### Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα

Για τον υπολογισμό των αρδευτικών αναγκών είναι απαραίτητα τα παρακάτω στοιχεία:

- Καταγραφή και είδος καλλιεργήσιμων εκτάσεων
- Αρδευθείσες εκτάσεις
- Μηνιαίες και ετήσιες ανάγκες σε νερό ανά είδος καλλιέργειας
- Ανάγκες νερού σε τυπικό στρέμμα
- Μέθοδος άρδευσης
- Απώλειες δικτύων
- Απώλειες μεθόδου άρδευσης
- Καταγραφές μετεωρολογικών σταθμών

#### Πηγές άντλησης πληροφοριών

- Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ
- Διευθύνσεις Εγγείων Βελτιώσεων
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ)
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.

### Μεθοδολογία υπολογισμού

- Συγκέντρωση στοιχείων καλλιεργήσιμων και αρδευθεισών εκτάσεων ανά είδος καλλιέργειας και ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα (Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013)
- Υπολογισμός των αναγκών σε αρδευτικό νερό (m<sup>3</sup>/στρέμμα) για κάθε είδος καλλιέργειας ανά Π.Ε. με τη μέθοδο Blaney-Criddle (κλιματικά στοιχεία 1958-2010 για την Πελοπόννησο), λαμβάνοντας υπόψη και απώλειες λόγω μεθόδου άρδευσης. Χρησιμοποιείται ο Φυτικός Συντελεστής K για κάθε κατηγορία καλλιέργειας όπως προσδιορίζεται στο ΦΕΚ 428/2.6.1989.

**Πίνακας 5-20. Κλιματικά στοιχεία στις ΠΕ των ΥΔ Πελοποννήσου**

Περιφερειακή Ενότητα	Σταθμός αναφοράς	Γεωγραφικό πλάτος (°)	Μήνας	Μέση μηνιαία θερμοκρασία, t (°C)	Μέσες μηνιαίες πραγματικές βροχοπτ., R (mm)
<b>ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ</b>	Μ.Σ. Πυργέλα Άργους	37	Απρίλιος	14,71	36,13
			Μάιος	20,12	20,30
			Ιούνιος	25,06	10,13
			Ιούλιος	27,36	10,17
			Αύγουστος	26,61	16,29
			Σεπτέμβριος	22,57	16,43
<b>ΑΡΚΑΔΙΑΣ</b>	Μ.Σ. Τρίπολη	37	Απρίλιος	11,66	56,99
			Μάιος	17,02	37,84
			Ιούνιος	22,09	22,35
			Ιούλιος	24,54	18,57
			Αύγουστος	24,03	22,84
			Σεπτέμβριος	19,66	28,13
<b>ΑΧΑΪΑΣ</b>	Μ.Σ. Αιγίου	38	Απρίλιος	15,77	56,25
			Μάιος	20,49	27,45
			Ιούνιος	24,89	9,98
			Ιούλιος	27,35	4,91
			Αύγουστος	27,40	8,86
			Σεπτέμβριος	24,15	26,73
<b>ΖΑΚΥΝΘΟΥ</b>	Μ.Σ. Ζάκυνθος	37	Απρίλιος	15,07	36,80
			Μάιος	20,12	14,28
			Ιούνιος	24,82	3,40
			Ιούλιος	27,51	9,00
			Αύγουστος	27,43	6,15
			Σεπτέμβριος	23,54	29,18
<b>ΗΛΕΙΑΣ</b>	Μ.Σ. Πύργου	37	Απρίλιος	15,18	60,43
			Μάιος	19,84	24,71
			Ιούνιος	24,09	6,57
			Ιούλιος	26,52	4,12
			Αύγουστος	26,42	13,05
			Σεπτέμβριος	23,03	35,44
<b>ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ</b>	Μ.Σ. Αργοστολίου	38	Απρίλιος	15,42	55,42
			Μάιος	19,63	18,36
			Ιούνιος	23,57	8,90
			Ιούλιος	28,70	9,86
			Αύγουστος	26,18	10,31
			Σεπτέμβριος	23,42	41,61
<b>ΙΘΑΚΗΣ</b>	Μ.Σ. Αργοστολίου	38	Απρίλιος	15,42	55,42

Περιφερειακή Ενότητα	Σταθμός αναφοράς	Γεωγραφικό πλάτος (°)	Μήνας	Μέση μηνιαία θερμοκρασία, t (°C)	Μέσες μηνιαίες πραγματικές βροχοπτ., R (mm)
			Μάιος	19,63	18,36
			Ιούνιος	23,57	8,90
			Ιούλιος	28,70	9,86
			Αύγουστος	26,18	10,31
			Σεπτέμβριος	23,42	41,61
<b>ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ</b>	Μ.Σ. Στεφάνι Κορινθίας	38	Απρίλιος	11,02	35,57
			Μάιος	16,18	23,38
			Ιούνιος	21,18	14,78
			Ιούλιος	23,18	10,53
			Αύγουστος	22,52	12,71
			Σεπτέμβριος	19,35	13,07
<b>ΛΑΚΩΝΙΑΣ</b>	Μ.Σ. Σπάρτης	37	Απρίλιος	15,79	41,49
			Μάιος	21,22	23,85
			Ιούνιος	26,24	9,51
			Ιούλιος	28,54	12,79
			Αύγουστος	27,83	24,48
			Σεπτέμβριος	24,23	19,50
<b>ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ</b>	Μ.Σ. Καλαμάτας	37	Απρίλιος	15,21	48,55
			Μάιος	19,80	25,13
			Ιούνιος	24,23	7,06
			Ιούλιος	26,52	4,94
			Αύγουστος	26,37	11,36
			Σεπτέμβριος	23,16	30,68
<b>ΝΗΣΩΝ</b>	Αίγινα	37	Απρίλιος	16,91	29,23
			Μάιος	22,10	13,53
			Ιούνιος	27,45	3,46
			Ιούλιος	29,83	3,55
			Αύγουστος	29,41	8,20
			Σεπτέμβριος	26,05	9,14

Η κατανάλωση των φυτών σε νερό (Εξατμισοδιαπνοή) δίνεται από τη σχέση  $U = K \times \Sigma f$

όπου:

U = Η κατανάλωση σε νερό κάθε καλλιέργειας για ολόκληρη την αρδευτική περίοδο σε mm ή m<sup>3</sup> /στρέμμα.

K = Φυτικός συντελεστής που εξαρτάται από το είδος των φυτών. Στους υπολογισμούς των αναγκών των καλλιεργειών σε νερό χρησιμοποιήθηκαν οι Φυτικοί Συντελεστές (K) κατά κατηγορία καλλιεργειών που ορίζονται στην ΚΥΑ Φ16/6631/2.6.98.

#### Πίνακας 5-21. Φυτικός Συντελεστής K (ΚΥΑ Φ16/6631/2.6.98)

Είδος καλλιέργειας για άρδευση	K	Περίοδος άρδευσης	Ημέρες άρδευσης κατά μήνα					
			Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος
Χειμερινά σιτηρά	0,75	15/4 - 15/5	15	15	0	0	0	0
Αραβόσιτος	0,75	01/5 - 31/8	0	31	30	31	31	0
Ρύζι	1,20	01/5 - 20/9*	0	31	30	31	31	20

Είδος καλλιέργειας για άρδευση	Κ	Περίοδος άρδευσης	Ημέρες άρδευσης κατά μήνα					
			Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος
Βαμβάκι	0,65	15/5 - 20/8	0	16	30	31	20	0
Ζαχαρότευτλα	0,70	01/5 - 15/9	0	31	30	31	31	15
Καπνός	0,60	15/5 - 15/8	0	16	30	31	15	0
Μηδική	0,85	01/5 - 30/9	0	31	30	31	31	30
Τεχνητοί λειμώνες	0,80	1/4 - 30/6	30	31	30	0	0	0
Λοιπές αροτραίες	0,75	1/4 - 30/6	30	31	30	0	0	0
Μποστανικά	0,70	1/5 - 15/8	0	31	30	31	15	0
Πατάτες	0,70	15/5 - 31/8	0	16	30	31	31	0
Κηπευτικά υπαίθρου	0,70	01/5 - 30/9	0	31	30	31	31	30
Σπαράγγια	0,70	1/6 - 31/8	0	0	30	31	31	0
Βιομ. Τομάτα	0,70	01/5 - 15/8	0	31	30	31	15	0
Εσπεριδοειδή	0,65	1/5 - 30/9	0	31	30	31	31	30
Ελιές	0,55	1/6 - 30/9	0	0	30	31	31	30
Λοιπές δενδρώδεις	0,65	15/5 - 30/9	0	15	30	31	31	30
Αμπέλια	0,55	1/5 - 30/9	0	31	30	31	31	30
Αγρανάπαυση	0,00		0	0	0	0	0	0

\* Στην καλλιέργεια ρυζιού, εκτός από την κανονική ποσότητα νερού που υπολογίζεται με βάση τον τύπο BLANEY - CRIDDLE για την χρονική περίοδο από 1/5 - 20/9 χορηγείται το πρώτο 20ημερο του Μαΐου (01/5-20/5) επί πλέον ποσότητα νερού 300 m<sup>3</sup>/στρέμμα για την αρχική κατάκλυση των ορυζώνων. Η ποσότητα των 300 m<sup>3</sup> αναγόμενη σε καθαρές ανάγκες είναι 184 m<sup>3</sup>/στρέμμα.

f = Μηνιαίος παράγοντας κατανάλωσης νερού:

$$f = [(t \text{ } ^\circ\text{C} + 18) \times P] / 2,2$$

όπου:

t °C = Μέση θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου.

P = Μηνιαίο % ποσοστό διάρκειας ωρών ημέρας.

Ακολουθεί ο πίνακας με τα ποσοστά διάρκειας ωρών ημέρας ανά μήνα και γεωγραφικό πλάτος – συντελεστής P (Πίνακας 5-22):

**Πίνακας 5-22. Μηνιαίο ποσοστό διάρκειας ωρών ημέρας για τα γεωγραφικά πλάτη 34<sup>ο</sup>-42<sup>ο</sup> (Συντελεστής P)**

Μήνες	Βόρειο γεωγραφικό πλάτος								
	34 <sup>ο</sup>	35 <sup>ο</sup>	36 <sup>ο</sup>	37 <sup>ο</sup>	38 <sup>ο</sup>	39 <sup>ο</sup>	40 <sup>ο</sup>	41 <sup>ο</sup>	42 <sup>ο</sup>
Ιανουάριος	7,10	7,05	6,99	6,93	6,87	6,82	6,76	6,69	6,62
Φεβρουάριος	6,91	6,88	6,86	6,83	6,79	6,76	6,72	6,65	6,65
Μάρτιος	8,36	8,35	8,35	8,34	8,34	8,33	8,33	8,31	8,31
Απρίλιος	8,80	8,82	8,85	8,87	8,90	8,93	8,95	8,98	9,00
Μάιος	9,71	9,76	9,81	9,87	9,92	9,97	10,02	10,08	10,14
Ιούνιος	9,70	9,77	9,83	9,89	9,95	10,02	10,08	10,15	10,21
Ιούλιος	9,88	9,93	9,99	10,05	10,10	10,16	10,22	10,29	10,35
Αύγουστος	9,33	9,37	9,40	9,44	9,47	9,51	9,54	9,56	9,62
Σεπτέμβριος	8,36	8,36	8,36	8,37	8,38	8,38	8,38	8,39	8,40
Οκτώβριος	7,90	7,88	7,85	7,82	7,80	7,77	7,75	7,73	7,70

Μήνες	Βόρειο γεωγραφικό πλάτος								
	34 <sup>ο</sup>	35 <sup>ο</sup>	36 <sup>ο</sup>	37 <sup>ο</sup>	38 <sup>ο</sup>	39 <sup>ο</sup>	40 <sup>ο</sup>	41 <sup>ο</sup>	42 <sup>ο</sup>
<b>Νοέμβριος</b>	7,02	6,97	6,92	6,87	6,82	6,77	6,72	6,67	6,02
<b>Δεκέμβριος</b>	6,92	6,86	6,76	6,72	6,66	6,58	6,52	6,45	6,38

Επομένως, για τον υπολογισμό των αναγκών των καλλιεργειών σε νερό για κάθε μήνα της αρδευτικής περιόδου (Απρίλιος – Σεπτέμβριος) εφαρμόστηκε ο τύπος:

$$U_{\mu} = K \times f = K \times [(t \text{ } ^{\circ}\text{C} + 18) \times P] / 2,2$$

Από τις καταναλώσεις νερού που υπολογίστηκαν με τον τύπο αυτό αφαιρέθηκαν οι ωφέλιμες βροχοπτώσεις κάθε μήνα που προσδιορίζονται από τον τύπο:

$$R' = R - [C + (R/8)]$$

όπου:

R' = Ωφέλιμες βροχοπτώσεις σε mm.

R = Πραγματικές βροχοπτώσεις σε mm.

C = Συντελεστής, ίσος με 12 ή 15 ανάλογα με το ύψος βροχής, τον αριθμό βροχοπτώσεων και την ένταση της βροχής. Στην περιοχή μελέτης λαμβάνεται συντελεστής ίσος με 12.

Επομένως, οι πραγματικές ανάγκες σε νερό (N) κατά μήνα των καλλιεργειών προσδιορίστηκαν με τον τελικό τύπο:

$$N = U - R' = K \times f - R'$$

**Πίνακας 5-23. Μηνιαίες καταναλώσεις νερού ανά στρέμμα και ΠΕ Πελοποννήσου, για διάφορες τιμές Κ (mm)**

Περιφερειακή Ενότητα - Σταθμός αναφοράς	Μήνας	Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C)	Συντελεστής Ρ	Μηνιαία εξατμισοδιαπνοή (mm)	Μέσες μηνιαίες πραγμαμ. βροχοπτ. (mm)	Μέσες μηνιαίες ωφέλ. βροχοπτ. (mm)	Κατανάλωση νερού για διάφορες τιμές του συντελεστή Κ (mm)															
							0,55		0,60		0,65		0,70		0,75		0,80		0,85		1,20	
							U	N	U	N	U	N	U	N	U	N	U	N	U	N	U	N
<b>ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ</b>	Απρ	14,71	8,87	131,9	36,13	19,6	72,5	52,9	79,1	59,5	85,7	66,1	92,3	72,7	98,9	79,3	105,5	85,9	112,1	92,5	158,3	138,6
Μ.Σ. Πυργέλα	Μάι	20,12	9,87	171,0	20,30	5,8	94,1	88,3	102,6	96,8	111,2	105,4	119,7	114,0	128,3	122,5	136,8	131,1	145,4	139,6	205,2	199,5
Άργους	Ιούν	25,06	9,89	193,6	10,13	0,0	106,5	106,5	116,1	116,1	125,8	125,8	135,5	135,5	145,2	145,2	154,9	154,9	164,5	164,5	232,3	232,3
	Ιούλ	27,36	10,05	207,2	10,17	0,0	114,0	114,0	124,3	124,3	134,7	134,7	145,0	145,0	155,4	155,4	165,8	165,8	176,1	176,1	248,7	248,7
	Αύγ	26,61	9,44	191,4	16,29	2,3	105,3	103,0	114,9	112,6	124,4	122,2	134,0	131,7	143,6	141,3	153,1	150,9	162,7	160,5	229,7	227,4
	Σεπτ	22,57	8,37	154,4	16,43	2,4	84,9	82,5	92,6	90,2	100,3	98,0	108,0	105,7	115,8	113,4	123,5	121,1	131,2	128,8	185,2	182,8
<b>ΑΡΚΑΔΙΑΣ</b>	Απρ	11,66	8,87	119,6	56,99	37,9	65,8	27,9	71,8	33,9	77,7	39,9	83,7	45,8	89,7	51,8	95,7	57,8	101,6	63,8	143,5	105,6
Μ.Σ. Τρίπολη	Μάι	17,02	9,87	157,1	37,84	21,1	86,4	65,3	94,3	73,2	102,1	81,0	110,0	88,9	117,8	96,7	125,7	104,6	133,5	112,4	188,5	167,4
	Ιούν	22,09	9,89	180,2	22,35	7,6	99,1	91,6	108,1	100,6	117,1	109,6	126,2	118,6	135,2	127,6	144,2	136,6	153,2	145,6	216,3	208,7
	Ιούλ	24,54	10,05	194,3	18,57	4,2	106,9	102,6	116,6	112,3	126,3	122,1	136,0	131,8	145,7	141,5	155,5	151,2	165,2	160,9	233,2	228,9
	Αύγ	24,03	9,44	180,3	22,84	8,0	99,2	91,2	108,2	100,2	117,2	109,2	126,2	118,3	135,3	127,3	144,3	136,3	153,3	145,3	216,4	208,4
	Σεπτ	19,66	8,37	143,3	28,13	12,6	78,8	66,2	86,0	73,4	93,1	80,5	100,3	87,7	107,5	94,8	114,6	102,0	121,8	109,2	171,9	159,3
<b>ΑΧΑΪΑΣ</b>	Απρ	15,77	8,90	136,6	56,25	37,2	75,1	37,9	82,0	44,7	88,8	51,6	95,6	58,4	102,4	65,2	109,3	72,1	116,1	78,9	163,9	126,7
Μ.Σ. Αιγίου	Μάι	20,49	9,92	173,6	27,45	12,0	95,5	83,4	104,1	92,1	112,8	100,8	121,5	109,5	130,2	118,1	138,8	126,8	147,5	135,5	208,3	196,2
	Ιούν	24,89	9,95	194,0	9,98	0,0	106,7	106,7	116,4	116,4	126,1	126,1	135,8	135,8	145,5	145,5	155,2	155,2	164,9	164,9	232,8	232,8
	Ιούλ	27,35	10,10	208,2	4,91	0,0	114,5	114,5	124,9	124,9	135,3	135,3	145,7	145,7	156,1	156,1	166,6	166,6	177,0	177,0	249,8	249,8
	Αύγ	27,40	9,47	195,4	8,86	0,0	107,5	107,5	117,3	117,3	127,0	127,0	136,8	136,8	146,6	146,6	156,3	156,3	166,1	166,1	234,5	234,5
	Σεπτ	24,15	8,38	160,6	26,73	11,4	88,3	76,9	96,3	84,9	104,4	93,0	112,4	101,0	120,4	109,0	128,4	117,1	136,5	125,1	192,7	181,3
<b>ΖΑΚΥΝΘΟΥ</b>	Απρ	15,07	8,87	133,3	36,80	20,2	73,3	53,1	80,0	59,8	86,7	66,5	93,3	73,1	100,0	79,8	106,7	86,5	113,3	93,1	160,0	139,8
Μ.Σ. Ζάκυνθος	Μάι	20,12	9,87	171,0	14,28	0,5	94,1	93,6	102,6	102,1	111,2	110,7	119,7	119,2	128,3	127,8	136,8	136,3	145,4	144,9	205,2	204,7
	Ιούν	24,82	9,89	192,5	3,40	0,0	105,9	105,9	115,5	115,5	125,1	125,1	134,7	134,7	144,4	144,4	154,0	154,0	163,6	163,6	231,0	231,0

Περιφερειακή Ενότητα - Σταθμός αναφοράς	Μήνας	Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C)	Συντελεστής Ρ	Μηνιαία εξατμισοδιαπνοή (mm)	Μέσες μηνιαίες πραγιμ. βροχοπτ. (mm)	Μέσες μηνιαίες ωφέλ. βροχοπτ. (mm)	Κατανάλωση νερού για διάφορες τιμές του συντελεστή Κ (mm)															
							0,55		0,60		0,65		0,70		0,75		0,80		0,85		1,20	
							U	N	U	N	U	N	U	N	U	N	U	N	U	N	U	N
	Ιούλ	27,51	10,05	207,9	9,00	0,0	114,3	114,3	124,7	124,7	135,1	135,1	145,5	145,5	155,9	155,9	166,3	166,3	176,7	176,7	249,5	249,5
	Αύγ	27,43	9,44	194,9	6,15	0,0	107,2	107,2	117,0	117,0	126,7	126,7	136,5	136,5	146,2	146,2	155,9	155,9	165,7	165,7	233,9	233,9
	Σεπτ	23,54	8,37	158,0	29,18	13,5	86,9	73,4	94,8	81,3	102,7	89,2	110,6	97,1	118,5	105,0	126,4	112,9	134,3	120,8	189,6	176,1
<b>ΗΛΕΙΑΣ</b>	Απρ	15,18	8,87	133,8	60,43	40,9	73,6	32,7	80,3	39,4	87,0	46,1	93,6	52,8	100,3	59,5	107,0	66,1	113,7	72,8	160,5	119,7
Μ.Σ. Πύργου	Μάι	19,84	9,87	169,8	24,71	9,6	93,4	83,7	101,9	92,2	110,3	100,7	118,8	109,2	127,3	117,7	135,8	126,2	144,3	134,7	203,7	194,1
	Ιούν	24,09	9,89	189,2	6,57	0,0	104,1	104,1	113,5	113,5	123,0	123,0	132,4	132,4	141,9	141,9	151,4	151,4	160,8	160,8	227,1	227,1
	Ιούλ	26,52	10,05	203,4	4,12	0,0	111,9	111,9	122,0	122,0	132,2	132,2	142,4	142,4	152,5	152,5	162,7	162,7	172,9	172,9	244,1	244,1
	Αύγ	26,42	9,44	190,6	13,05	0,0	104,8	104,8	114,4	114,4	123,9	123,9	133,4	133,4	143,0	143,0	152,5	152,5	162,0	162,0	228,7	228,7
	Σεπτ	23,03	8,37	156,1	35,44	19,0	85,9	66,8	93,7	74,7	101,5	82,5	109,3	90,3	117,1	98,1	124,9	105,9	132,7	113,7	187,3	168,3
<b>ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ</b>	Απρ	15,42	8,90	135,2	55,42	36,5	74,4	37,9	81,1	44,6	87,9	51,4	94,6	58,1	101,4	64,9	108,2	71,7	114,9	78,4	162,2	125,7
Μ.Σ. Αργοστολίου	Μάι	19,63	9,92	169,7	18,36	4,1	93,3	89,3	101,8	97,7	110,3	106,2	118,8	114,7	127,3	123,2	135,7	131,7	144,2	140,2	203,6	199,5
	Ιούν	23,57	9,95	188,0	8,90	0,0	103,4	103,4	112,8	112,8	122,2	122,2	131,6	131,6	141,0	141,0	150,4	150,4	159,8	159,8	225,6	225,6
	Ιούλ	28,70	10,10	214,4	9,86	0,0	117,9	117,9	128,6	128,6	139,4	139,4	150,1	150,1	160,8	160,8	171,5	171,5	182,2	182,2	257,3	257,3
	Αύγ	26,18	9,47	190,2	10,31	0,0	104,6	104,6	114,1	114,1	123,6	123,6	133,1	133,1	142,6	142,6	152,1	152,1	161,6	161,6	228,2	228,2
	Σεπτ	23,42	8,38	157,8	41,61	24,4	86,8	62,4	94,7	70,3	102,6	78,1	110,4	86,0	118,3	93,9	126,2	101,8	134,1	109,7	189,3	164,9
<b>ΙΘΑΚΗΣ</b>	Απρ	15,42	8,90	135,2	55,42	36,5	74,4	37,9	81,1	44,6	87,9	51,4	94,6	58,1	101,4	64,9	108,2	71,7	114,9	78,4	162,2	125,7
Μ.Σ. Αργοστολίου	Μάι	19,63	9,92	169,7	18,36	4,1	93,3	89,3	101,8	97,7	110,3	106,2	118,8	114,7	127,3	123,2	135,7	131,7	144,2	140,2	203,6	199,5
	Ιούν	23,57	9,95	188,0	8,90	0,0	103,4	103,4	112,8	112,8	122,2	122,2	131,6	131,6	141,0	141,0	150,4	150,4	159,8	159,8	225,6	225,6
	Ιούλ	28,70	10,10	214,4	9,86	0,0	117,9	117,9	128,6	128,6	139,4	139,4	150,1	150,1	160,8	160,8	171,5	171,5	182,2	182,2	257,3	257,3
	Αύγ	26,18	9,47	190,2	10,31	0,0	104,6	104,6	114,1	114,1	123,6	123,6	133,1	133,1	142,6	142,6	152,1	152,1	161,6	161,6	228,2	228,2
	Σεπτ	23,42	8,38	157,8	41,61	24,4	86,8	62,4	94,7	70,3	102,6	78,1	110,4	86,0	118,3	93,9	126,2	101,8	134,1	109,7	189,3	164,9
<b>ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ</b>	Απρ	11,02	8,90	117,4	35,57	19,1	64,6	45,4	70,4	51,3	76,3	57,2	82,2	63,1	88,0	68,9	93,9	74,8	99,8	80,7	140,9	121,8
Μ.Σ. Στεφάνι	Μάι	16,18	9,92	154,1	23,38	8,5	84,8	76,3	92,5	84,0	100,2	91,7	107,9	99,4	115,6	107,1	123,3	114,8	131,0	122,5	184,9	176,5
Κορινθίας	Ιούν	21,18	9,95	177,2	14,78	0,9	97,5	96,5	106,3	105,4	115,2	114,2	124,0	123,1	132,9	132,0	141,8	140,8	150,6	149,7	212,6	211,7

Περιφερειακή Ενότητα - Σταθμός αναφοράς	Μήνας	Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C)	Συντελεστής Ρ	Μηνιαία εξατμισοδιαπνοή (mm)	Μέσες μηνιαίες πραγματ. βροχοπτ. (mm)	Μέσες μηνιαίες ωφέλ. βροχοπτ. (mm)	Κατανάλωση νερού για διάφορες τιμές του συντελεστή Κ (mm)															
							0,55		0,60		0,65		0,70		0,75		0,80		0,85		1,20	
							U	N	U	N	U	N	U	N	U	N	U	N	U	N	U	N
	Ιούλ	23,18	10,10	189,1	10,53	0,0	104,0	104,0	113,4	113,4	122,9	122,9	132,3	132,3	141,8	141,8	151,2	151,2	160,7	160,7	226,9	226,9
	Αύγ	22,52	9,47	174,4	12,71	0,0	95,9	95,9	104,7	104,7	113,4	113,4	122,1	122,1	130,8	130,8	139,5	139,5	148,3	148,3	209,3	209,3
	Σεπτ	19,35	8,38	142,3	13,07	0,0	78,2	78,2	85,4	85,4	92,5	92,5	99,6	99,6	106,7	106,7	113,8	113,8	120,9	120,9	170,7	170,7
<b>ΛΑΚΩΝΙΑΣ</b>	Απρ	15,79	8,87	136,2	41,49	24,3	74,9	50,6	81,7	57,4	88,6	64,2	95,4	71,1	102,2	77,9	109,0	84,7	115,8	91,5	163,5	139,2
Μ.Σ. Σπάρτης	Μάι	21,22	9,87	176,0	23,85	8,9	96,8	87,9	105,6	96,7	114,4	105,5	123,2	114,3	132,0	123,1	140,8	131,9	149,6	140,7	211,1	202,3
	Ιούν	26,24	9,89	198,9	9,51	0,0	109,4	109,4	119,3	119,3	129,3	129,3	139,2	139,2	149,2	149,2	159,1	159,1	169,0	169,0	238,7	238,7
	Ιούλ	28,54	10,05	212,6	12,79	0,0	116,9	116,9	127,6	127,6	138,2	138,2	148,8	148,8	159,5	159,5	170,1	170,1	180,7	180,7	255,1	255,1
	Αύγ	27,83	9,44	196,7	24,48	9,4	108,2	98,7	118,0	108,6	127,8	118,4	137,7	128,2	147,5	138,1	157,3	147,9	167,2	157,7	236,0	226,6
	Σεπτ	24,23	8,37	160,7	19,50	5,1	88,4	83,3	96,4	91,3	104,4	99,4	112,5	107,4	120,5	115,4	128,5	123,5	136,6	131,5	192,8	187,7
<b>ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ</b>	Απρ	15,21	8,87	133,9	48,55	30,5	73,6	43,2	80,3	49,9	87,0	56,6	93,7	63,2	100,4	69,9	107,1	76,6	113,8	83,3	160,7	130,2
Μ.Σ. Καλαμάτας	Μάι	19,80	9,87	169,6	25,13	10,0	93,3	83,3	101,8	91,8	110,2	100,2	118,7	108,7	127,2	117,2	135,7	125,7	144,1	134,2	203,5	193,5
	Ιούν	24,23	9,89	189,8	7,06	0,0	104,4	104,4	113,9	113,9	123,4	123,4	132,9	132,9	142,4	142,4	151,9	151,9	161,4	161,4	227,8	227,8
	Ιούλ	26,52	10,05	203,4	4,94	0,0	111,9	111,9	122,0	122,0	132,2	132,2	142,4	142,4	152,5	152,5	162,7	162,7	172,9	172,9	244,1	244,1
	Αύγ	26,37	9,44	190,4	11,36	0,0	104,7	104,7	114,2	114,2	123,8	123,8	133,3	133,3	142,8	142,8	152,3	152,3	161,8	161,8	228,5	228,5
	Σεπτ	23,16	8,37	156,6	30,68	14,8	86,1	71,3	94,0	79,1	101,8	86,9	109,6	94,8	117,4	102,6	125,3	110,4	133,1	118,3	187,9	173,1
<b>ΝΗΣΩΝ</b>	Απρ	16,91	8,87	140,8	29,23	13,6	77,4	63,8	84,5	70,9	91,5	77,9	98,5	84,9	105,6	92,0	112,6	99,0	119,6	106,1	168,9	155,3
Αίγινα	Μάι	22,10	9,87	179,9	13,53	0,0	98,9	98,9	107,9	107,9	116,9	116,9	125,9	125,9	134,9	134,9	143,9	143,9	152,9	152,9	215,9	215,9
	Ιούν	27,45	9,89	204,3	3,46	0,0	112,4	112,4	122,6	122,6	132,8	132,8	143,0	143,0	153,2	153,2	163,5	163,5	173,7	173,7	245,2	245,2
	Ιούλ	29,83	10,05	218,5	3,55	0,0	120,2	120,2	131,1	131,1	142,0	142,0	152,9	152,9	163,9	163,9	174,8	174,8	185,7	185,7	262,2	262,2
	Αύγ	29,41	9,44	203,4	8,20	0,0	111,9	111,9	122,1	122,1	132,2	132,2	142,4	142,4	152,6	152,6	162,7	162,7	172,9	172,9	244,1	244,1
	Σεπτ	26,05	8,37	167,6	9,14	0,0	92,2	92,2	100,6	100,6	108,9	108,9	117,3	117,3	125,7	125,7	134,1	134,1	142,5	142,5	201,1	201,1

**Πίνακας 5-24. Καθαρές ανάγκες σε νερό ανά είδος καλλιέργειας και ανά ΠΕ Πελοποννήσου σε μηνιαία βάση (mm)**

Περιφερειακή Ενότητα	Μήνας	Συνολικές κατά μήνα καθαρές απαιτήσεις N των καλλιεργειών σε νερό ανά στρέμμα (mm)																		
		Είδος	Χεμερινά σιτηρά	Αραβόσιτος	Ρύζι	Βαμβάκι	Ζαχαρότευτλα	Καπνός	Μηδική	Τεχνητοί Λεμώνες	Λοιπές αροτραίες	Μποστανικά	Πατάτες	Κηπευτικά υπαίθρου	Σπαράγγια	Βιομ. Τομάτα	Εσπεριδοειδή	ΕΛΙΕΣ	Λοιπές δενδρώδεις	Αμπέλια
		Κ	0,75	0,75	1,20	0,65	0,70	0,60	0,85	0,80	0,75	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,65	0,55	0,65	0,55
<b>ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ</b>	Απρ		39,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,9	79,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Μάι		59,3	122,5	199,5	54,4	114,0	50,0	139,6	131,1	122,5	114,0	58,8	114,0	0,0	114,0	105,4	0,0	51,0	88,3
	Ιούν		0,0	145,2	232,3	125,8	135,5	116,1	164,5	154,9	145,2	135,5	135,5	135,5	135,5	135,5	125,8	106,5	125,8	106,5
	Ιούλ		0,0	155,4	248,7	134,7	145,0	124,3	176,1	0,0	0,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	134,7	114,0	134,7	114,0
	Αύγ		0,0	141,3	227,4	78,8	131,7	54,5	160,5	0,0	0,0	63,7	131,7	131,7	131,7	63,7	122,2	103,0	122,2	103,0
	Σεπτ		0,0	0,0	121,9	0,0	52,8	0,0	128,8	0,0	0,0	0,0	0,0	105,7	0,0	0,0	98,0	82,5	98,0	82,5
<b>ΑΡΚΑΔΙΑΣ</b>	Απρ		25,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,8	51,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Μάι		46,8	96,7	167,4	41,8	88,9	37,8	112,4	104,6	96,7	88,9	45,9	88,9	0,0	88,9	81,0	0,0	39,2	65,3
	Ιούν		0,0	127,6	208,7	109,6	118,6	100,6	145,6	136,6	127,6	118,6	118,6	118,6	118,6	118,6	109,6	91,6	109,6	91,6
	Ιούλ		0,0	141,5	228,9	122,1	131,8	112,3	160,9	0,0	0,0	131,8	131,8	131,8	131,8	131,8	122,1	102,6	122,1	102,6
	Αύγ		0,0	127,3	208,4	70,5	118,3	48,5	145,3	0,0	0,0	57,2	118,3	118,3	118,3	57,2	109,2	91,2	109,2	91,2
	Σεπτ		0,0	0,0	106,2	0,0	43,8	0,0	109,2	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	0,0	0,0	80,5	66,2	80,5	66,2
<b>ΑΧΑΪΑΣ</b>	Απρ		32,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	65,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Μάι		57,2	118,1	196,2	52,0	109,5	47,5	135,5	126,8	118,1	109,5	56,5	109,5	0,0	109,5	100,8	0,0	48,8	83,4
	Ιούν		0,0	145,5	232,8	126,1	135,8	116,4	164,9	155,2	145,5	135,8	135,8	135,8	135,8	135,8	126,1	106,7	126,1	106,7
	Ιούλ		0,0	156,1	249,8	135,3	145,7	124,9	177,0	0,0	0,0	145,7	145,7	145,7	145,7	145,7	135,3	114,5	135,3	114,5
	Αύγ		0,0	146,6	234,5	82,0	136,8	56,7	166,1	0,0	0,0	66,2	136,8	136,8	136,8	66,2	127,0	107,5	127,0	107,5
	Σεπτ		0,0	0,0	120,9	0,0	50,5	0,0	125,1	0,0	0,0	0,0	0,0	101,0	0,0	0,0	93,0	76,9	93,0	76,9
<b>ΖΑΚΥΝΘΟΥ</b>	Απρ		39,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	79,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Μάι		61,8	127,8	204,7	57,1	119,2	52,7	144,9	136,3	127,8	119,2	61,5	119,2	0,0	119,2	110,7	0,0	53,5	93,6
	Ιούν		0,0	144,4	231,0	125,1	134,7	115,5	163,6	154,0	144,4	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7	125,1	105,9	125,1	105,9
	Ιούλ		0,0	155,9	249,5	135,1	145,5	124,7	176,7	0,0	0,0	145,5	145,5	145,5	145,5	145,5	135,1	114,3	135,1	114,3
	Αύγ		0,0	146,2	233,9	81,7	136,5	56,6	165,7	0,0	0,0	66,0	136,5	136,5	136,5	66,0	126,7	107,2	126,7	107,2
	Σεπτ		0,0	0,0	117,4	0,0	48,5	0,0	120,8	0,0	0,0	0,0	0,0	97,1	0,0	0,0	89,2	73,4	89,2	73,4

Περιφερειακή Ενότητα		Συνολικές κατά μήνα καθαρές απαιτήσεις N των καλλιεργειών σε νερό ανά στρέμμα (mm)																		
		Είδος	Χειμερινά σιτηρά	Αροβόσπιτος	Ρύζι	Βαμβάκι	Ζαχαρότευτλα	Καπνός	Μηδική	Τεχνητοί Λεμνώνες	Λουπές αροτραίες	Μπιστοτανικά	Πατάτες	Κηπευτικά υπαίθρου	Σπαράγγια	Βιομ. Τομάτα	Εσπεριδοειδή	Ελιές	Λουπές δενδρώδεις	Αμπέλια
Μήνας		Κ	0,75	0,75	1,20	0,65	0,70	0,60	0,85	0,80	0,75	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,65	0,55	0,65	0,55
<b>ΗΛΕΙΑΣ</b>	Απρ		29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,1	59,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Μάι		57,0	117,7	194,1	52,0	109,2	47,6	134,7	126,2	117,7	109,2	56,4	109,2	0,0	109,2	100,7	0,0	48,7	83,7
	Ιούν		0,0	141,9	227,1	123,0	132,4	113,5	160,8	151,4	141,9	132,4	132,4	132,4	132,4	132,4	123,0	104,1	123,0	104,1
	Ιούλ		0,0	152,5	244,1	132,2	142,4	122,0	172,9	0,0	0,0	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	132,2	111,9	132,2	111,9
	Αύγ		0,0	143,0	228,7	79,9	133,4	55,3	162,0	0,0	0,0	64,6	133,4	133,4	133,4	64,6	123,9	104,8	123,9	104,8
	Σεπτ		0,0	0,0	112,2	0,0	45,1	0,0	113,7	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	0,0	0,0	82,5	66,8	82,5	66,8
<b>ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ</b>	Απρ		32,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Μάι		59,6	123,2	199,5	54,8	114,7	50,4	140,2	131,7	123,2	114,7	59,2	114,7	0,0	114,7	106,2	0,0	51,4	89,3
	Ιούν		0,0	141,0	225,6	122,2	131,6	112,8	159,8	150,4	141,0	131,6	131,6	131,6	131,6	131,6	122,2	103,4	122,2	103,4
	Ιούλ		0,0	160,8	257,3	139,4	150,1	128,6	182,2	0,0	0,0	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	139,4	117,9	139,4	117,9
	Αύγ		0,0	142,6	228,2	79,8	133,1	55,2	161,6	0,0	0,0	64,4	133,1	133,1	133,1	64,4	123,6	104,6	123,6	104,6
	Σεπτ		0,0	0,0	109,9	0,0	43,0	0,0	109,7	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	0,0	0,0	78,1	62,4	78,1	62,4
<b>ΙΘΑΚΗΣ</b>	Απρ		32,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Μάι		59,6	123,2	199,5	54,8	114,7	50,4	140,2	131,7	123,2	114,7	59,2	114,7	0,0	114,7	106,2	0,0	51,4	89,3
	Ιούν		0,0	141,0	225,6	122,2	131,6	112,8	159,8	150,4	141,0	131,6	131,6	131,6	131,6	131,6	122,2	103,4	122,2	103,4
	Ιούλ		0,0	160,8	257,3	139,4	150,1	128,6	182,2	0,0	0,0	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	139,4	117,9	139,4	117,9
	Αύγ		0,0	142,6	228,2	79,8	133,1	55,2	161,6	0,0	0,0	64,4	133,1	133,1	133,1	64,4	123,6	104,6	123,6	104,6
	Σεπτ		0,0	0,0	109,9	0,0	43,0	0,0	109,7	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	0,0	0,0	78,1	62,4	78,1	62,4
<b>ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ</b>	Απρ		34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,8	68,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Μάι		51,8	107,1	176,5	47,3	99,4	43,4	122,5	114,8	107,1	99,4	51,3	99,4	0,0	99,4	91,7	0,0	44,4	76,3
	Ιούν		0,0	132,0	211,7	114,2	123,1	105,4	149,7	140,8	132,0	123,1	123,1	123,1	123,1	123,1	114,2	96,5	114,2	96,5
	Ιούλ		0,0	141,8	226,9	122,9	132,3	113,4	160,7	0,0	0,0	132,3	132,3	132,3	132,3	132,3	122,9	104,0	122,9	104,0
	Αύγ		0,0	130,8	209,3	73,1	122,1	50,6	148,3	0,0	0,0	59,1	122,1	122,1	122,1	59,1	113,4	95,9	113,4	95,9
	Σεπτ		0,0	0,0	113,8	0,0	49,8	0,0	120,9	0,0	0,0	0,0	0,0	99,6	0,0	0,0	92,5	78,2	92,5	78,2
<b>ΛΑΚΩΝΙΑΣ</b>	Απρ		38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	77,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Μάι		59,6	123,1	202,3	54,5	114,3	49,9	140,7	131,9	123,1	114,3	59,0	114,3	0,0	114,3	105,5	0,0	51,0	87,9

Περιφερειακή Ενότητα	Συνολικές κατά μήνα καθαρές απαιτήσεις N των καλλιεργειών σε νερό ανά στρέμμα (mm)																			
	Είδος	Χειμερινά σιτηρά	Αροβόσιτος	Ρύζι	Βαμβάκι	Ζαχαρότευτλα	Καπνός	Μηδική	Τεχνητοί λεμώνες	Λουπές αροτραίες	Μποστανικά	Πατάτες	Κηπευτικά υπαίθρου	Σπαράγγια	Βιομ. Τομάτα	Εσπεριδοειδή	Ελιές	Λουπές δενδρώδεις	Αμπέλια	
Μήνας	Κ	0,75	0,75	1,20	0,65	0,70	0,60	0,85	0,80	0,75	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,65	0,55	0,65	0,55	
Ιούν		0,0	149,2	238,7	129,3	139,2	119,3	169,0	159,1	149,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	129,3	109,4	129,3	109,4	
Ιούλ		0,0	159,5	255,1	138,2	148,8	127,6	180,7	0,0	0,0	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	138,2	116,9	138,2	116,9	
Αύγ		0,0	138,1	226,6	76,4	128,2	52,5	157,7	0,0	0,0	62,0	128,2	128,2	128,2	62,0	118,4	98,7	118,4	98,7	
Σεπτ		0,0	0,0	125,2	0,0	53,7	0,0	131,5	0,0	0,0	0,0	0,0	107,4	0,0	0,0	99,4	83,3	99,4	83,3	
<b>ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ</b>	Απρ	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	69,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Μάι	56,7	117,2	193,5	51,7	108,7	47,4	134,2	125,7	117,2	108,7	56,1	108,7	0,0	108,7	100,2	0,0	48,5	83,3	
	Ιούν	0,0	142,4	227,8	123,4	132,9	113,9	161,4	151,9	142,4	132,9	132,9	132,9	132,9	132,9	123,4	104,4	123,4	104,4	
	Ιούλ	0,0	152,5	244,1	132,2	142,4	122,0	172,9	0,0	0,0	142,4	142,4	142,4	142,4	142,4	132,2	111,9	132,2	111,9	
	Αύγ	0,0	142,8	228,5	79,8	133,3	55,3	161,8	0,0	0,0	64,5	133,3	133,3	133,3	64,5	123,8	104,7	123,8	104,7	
	Σεπτ	0,0	0,0	115,4	0,0	47,4	0,0	118,3	0,0	0,0	0,0	0,0	94,8	0,0	0,0	86,9	71,3	86,9	71,3	
<b>ΝΗΣΩΝ</b>	Απρ	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Μάι	65,3	134,9	215,9	60,4	125,9	55,7	152,9	143,9	134,9	125,9	65,0	125,9	0,0	125,9	116,9	0,0	56,6	98,9	
	Ιούν	0,0	153,2	245,2	132,8	143,0	122,6	173,7	163,5	153,2	143,0	143,0	143,0	143,0	143,0	132,8	112,4	132,8	112,4	
	Ιούλ	0,0	163,9	262,2	142,0	152,9	131,1	185,7	0,0	0,0	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	142,0	120,2	142,0	120,2	
	Αύγ	0,0	152,6	244,1	85,3	142,4	59,1	172,9	0,0	0,0	68,9	142,4	142,4	142,4	68,9	132,2	111,9	132,2	111,9	
	Σεπτ	0,0	0,0	134,1	0,0	58,7	0,0	142,5	0,0	0,0	0,0	0,0	117,3	0,0	0,0	108,9	92,2	108,9	92,2	

**Πίνακας 5-25. Καθαρές ανάγκες σε νερό ανά είδος καλλιέργειας και ανά ΠΕ, σε ετήσια βάση (mm)**

Περιφερειακή Ενότητα	Συνολικές ετήσιες καθαρές απαιτήσεις Ν των καλλιεργειών σε νερό ανά στρέμμα (mm)																			
	Είδος	Χειμερινά σιτηρά	Αραβόσιτος	Ρύζι	Βαμβάκι	Ζαχαρότευτλα	Καπνός	Μηδική	Τεχνητοί λειμώνες	Λοιπές αροτραίες	Μποστανικά	Ποτάτες	Κηπευτικά υπαίθρου	Σπαράγγια	Βιομ. Τομάτα	Εσπεριδοειδή	Ελιές	Λοιπές δενδρώδεις	Αμπέλια	
	Κ	0,75	0,75	1,20	0,65	0,70	0,60	0,85	0,80	0,75	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,65	0,55	0,65	0,55	
<b>ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ</b>		98,9	564,4	1029,7	393,7	579,1	344,9	769,5	371,8	347,0	458,2	471,1	631,9	412,3	458,2	586,0	406,0	531,6	494,3	
<b>ΑΡΚΑΔΙΑΣ</b>		72,7	493,1	919,7	343,9	501,3	299,2	673,5	299,0	276,2	396,5	414,5	545,2	368,6	396,5	502,4	351,6	460,6	416,9	
<b>ΑΧΑΪΑΣ</b>		89,8	566,4	1034,2	395,4	578,3	345,6	768,5	354,1	328,9	457,2	474,8	628,8	418,3	457,2	582,2	405,6	530,2	489,0	
<b>ΖΑΚΥΝΘΟΥ</b>		101,7	574,3	1036,5	399,1	584,5	349,5	771,7	376,8	351,9	465,5	478,3	633,0	416,7	465,5	586,8	400,8	529,7	494,4	
<b>ΗΛΕΙΑΣ</b>		86,7	555,1	1006,1	387,1	562,6	338,5	744,1	343,7	319,1	448,6	464,6	607,7	408,2	448,6	562,3	387,6	510,3	471,3	
<b>ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ</b>		92,1	567,6	1020,6	396,1	572,5	347,1	753,6	353,8	329,1	460,8	474,0	615,5	414,8	460,8	569,5	388,3	514,7	477,5	
<b>ΙΘΑΚΗΣ</b>		92,1	567,6	1020,6	396,1	572,5	347,1	753,6	353,8	329,1	460,8	474,0	615,5	414,8	460,8	569,5	388,3	514,7	477,5	
<b>ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ</b>		86,3	511,7	938,2	357,6	526,8	312,8	702,1	330,5	308,0	414,0	428,9	576,6	377,5	414,0	534,7	374,7	487,4	451,0	
<b>ΛΑΚΩΝΙΑΣ</b>		98,5	569,8	1047,8	398,3	584,3	349,3	779,7	375,7	350,1	464,4	475,3	638,0	416,3	464,4	590,7	408,4	536,3	496,3	
<b>ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ</b>		91,7	554,9	1009,2	387,2	564,6	338,6	748,5	354,2	329,5	448,5	464,6	612,0	408,5	448,5	566,5	392,3	514,8	475,5	
<b>ΠΕΙΡΑΙΩΣ</b>		111,3	604,6	1101,5	420,5	623,0	368,5	827,7	406,4	380,2	490,8	503,4	681,6	438,4	490,8	632,9	436,6	572,6	535,6	
<b>ΝΗΣΩΝ</b>		111,3	604,6	1101,5	420,5	623,0	368,5	827,7	406,4	380,2	490,8	503,4	681,6	438,4	490,8	632,9	436,6	572,6	535,6	

Στις πραγματικές ανάγκες σε νερό των καλλιεργειών στο τυπικό στρέμμα που υπολογίζονται με την προαναφερθείσα μέθοδο Blaney – Criddle, προστίθενται επιπλέον ανάγκες, λόγω απωλειών στο σύστημα εφαρμογής (μέθοδος άρδευσης) στο χωράφι δημιουργώντας έτσι τις συνολικές ανάγκες των καλλιεργειών σε νερό δηλαδή τις συνολικές απολήψεις άρδευσης.

Για τις μεθόδους άρδευσης που χρησιμοποιούνται ελήφθησαν οι μέσες τιμές συντελεστή αποδοτικότητας (Βαθμός Απόδοσης) ως εξής:

- Επιφανειακές μέθοδοι άρδευσης 50,00 % (Απώλειες 50%)
- Τεχνητή βροχή, Καταιονισμός 80,75 % (Απώλειες 19,25%)
- Μικροαρδεύσεις 85,50 % (Απώλειες 14,5%)

Οι μέθοδοι άρδευσης που χρησιμοποιούνται σε κάθε είδος καλλιέργεια και κατά συνέπεια οι απώλειες για κάθε μέθοδο άρδευσης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 5-26). Επισημαίνεται η θεώρηση ότι οι ελιές και τα οπωροφόρα αρδεύονται κατά 60% με τεχνητή βροχή και 40% με μικροαρδεύσεις ενώ τα εσπεριδοειδή αρδεύονται σε ποσοστό 50% με τεχνητή βροχή και 50% με μικροαρδεύσεις έχοντας και τις ανάλογες απώλειες (19,25% και 14,5% αντίστοιχα).

**Πίνακας 5-26. Απώλειες λόγω μεθόδων άρδευσης**

Είδος	Κ	Απώλειες λόγω επιφανειακών μεθόδων άρδευσης		
		50%	19,25%	14,5%
Χειμερινά σιτηρά	0,75	-	√	-
Αραβόσιτος	0,75	-	√	-
Ρύζι	1,20	√	-	-
Βαμβάκι	0,65	-	√	-
Ζαχαρότευτλα	0,70	-	√	-
Καπνός	0,60	-	√	-
Μηδική	0,85	-	√	-
Τεχνητοί λειμώνες	0,80	-	√	-
Λοιπές αροτραίες	0,75	-	√	-
Μποστανικά	0,70	-	√	-
Πατάτες	0,70	-	√	-
Κηπευτικά υπαίθρου	0,70	-	√	-
Σπαράγγια	0,70	-	-	√
Βιομ. Τομάτα	0,70	-	√	-
Εσπεριδοειδή	0,65	-	√ (50%)	√ (50%)
Ελιές	0,55	-	√ (60%)	√ (40%)
Λοιπές δενδρώδεις	0,65	-	√ (60%)	√ (40%)
Αμπέλια	0,55	-	-	√
Αγρανάπαυση	0,00	-	-	-

- Εκτίμηση σύνθεσης τυπικού στρέμματος και υπολογισμός ετησίων αναγκών σε αρδευτικό νερό ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα. Τα Δελτία ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα περιλαμβάνουν στοιχεία σχετικά με τις καλλιεργούμενες εκτάσεις κατά φυτικό είδος και ομάδες καλλιεργειών (Εκτάσεις φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λοιπών καλλιεργειών, Κηπευτικές, Δενδρώδεις και Άμπελοι/Σταφιδάμπελοι) καθώς επίσης τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν κατά το έτος αναφοράς (2013).

**Πίνακας 5-27. Αντιστοίχιση των τύπων καλλιέργειών**

Κατηγορία καλλιέργειών	Τύπος καλλιέργειας	Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Είδος καλλιέργειας για άρδευση
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Σιτάρι μαλακό	101	Χειμερινά σιτηρά
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Σιτάρι σκληρό	102	Χειμερινά σιτηρά
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Κριθάρι	103	Χειμερινά σιτηρά
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Βρώμη	104	Χειμερινά σιτηρά
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Σίκαλη	105	Χειμερινά σιτηρά
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Αραβόσιτος χωρίς συγκαλλιέργεια	106	Αραβόσιτος
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Αραβόσιτος που συγκαλλιεργείται με φασόλια και άλλα είδη	107	Αραβόσιτος
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Ρύζι Στρογγυλόσπερμο	108	Ρύζι
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Ρύζι Μεσόσπερμο	109	Ρύζι
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Ρύζι Μακρόσπερμο	110	Ρύζι
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Σόργο (νταρί, ασπρίτσα ή λιανοκαλάμποκο)	111	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Σιτηρά για καρπό	Λοιπά σιτηρά για καρπό (σμιγάδι, κεχρί, φαλαρίδα, τριτικάλι κ.α.)	112	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Όσπρια βρώσιμα	Φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια	113	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Όσπρια βρώσιμα	Φασόλια που συγκαλλιεργούνται με καλαμπόκι και άλλα είδη.	114	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Όσπρια βρώσιμα	Κουκιά	115	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Όσπρια βρώσιμα	Φακή	116	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Όσπρια βρώσιμα	Λαθούρια (Φάβες)	117	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Όσπρια βρώσιμα	Ρεβίθια	118	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Όσπρια βρώσιμα	Μπιζέλια	119	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Όσπρια βρώσιμα	Λοιπά βρώσιμα όσπρια	120	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Βιομηχανικά φυτά	Καπνός ανατολικού τύπου	121	Καπνός
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Βιομηχανικά φυτά	Βαμβάκι ποτιστικό	123	Βαμβάκι
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Βιομηχανικά φυτά	Βαμβάκι ξερικό	124	Βαμβάκι

Κατηγορία καλλιέργειών	Τύπος καλλιέργειας	Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Είδος καλλιέργειας για άρδευση
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Βιομηχανικά φυτά	Ηλιανθος (ήλιος, λιόδρομος)	126	Ζαχαρότευτλα
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Βιομηχανικά φυτά	Αραχίδα (φυσίκι υπόγειο ή αράπικο)	130	Ζαχαρότευτλα
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Βιομηχανικά φυτά	Λοιπά βιομηχανικά φυτά (λινάρι, κανάβι, κρόκος, στέβια, αλόη κλπ.)	135	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	δ) Αρωματικά φυτά που καλλιεργούνται (μέντα, δίκταμο, ρίγανη)	δ) Αρωματικά φυτά που καλλιεργούνται (μέντα, δίκταμο, ρίγανη)	136	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό (κτηνοτρ. όσπρια)	Βίκος	137	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό (κτηνοτρ. όσπρια)	Ρόβι	138	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό (κτηνοτρ. όσπρια)	Λούπινα	139	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό (κτηνοτρ. όσπρια)	Λαθούρια	140	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό (κτηνοτρ. όσπρια)	Μπιζέλια κτηνοτροφικά (πίσα)	141	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό (κτηνοτρ. όσπρια)	Κουκιά κτηνοτροφικά	142	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό (κτηνοτρ. όσπρια)	Φακή κτηνοτροφική	143	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για καρπό (κτηνοτρ. όσπρια)	Λοιπά κτηνοτροφικά φυτά για καρπό	144	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για χόρτο (χλωρό ή σανό)	Κριθάρι για σανό	145	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για χόρτο (χλωρό ή σανό)	Βρώμη για σανό	146	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για χόρτο (χλωρό ή σανό)	Βίκος για σανό	147	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για χόρτο (χλωρό ή σανό)	Λοιπά σανά (από ρόβι, λαθούρια, μπιζέλια, φακή κλπ.)	148	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για χόρτο (χλωρό ή σανό)	Μηδική (πολυετές τριφύλλι)	149	Μηδική
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για χόρτο (χλωρό ή σανό)	Τριφύλλια ετήσια και λοιπά πολυετή	150	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για χόρτο (χλωρό ή σανό)	Κοφτολίβαδα	151	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για χόρτο (χλωρό ή σανό)	Αραβόσιτος χλωρός ή για ενσίρωση	152	Λοιπές αροτραίες

Κατηγορία καλλιέργειών	Τύπος καλλιέργειας	Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Είδος καλλιέργειας για άρδευση
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για χόρτο (χλωρό ή σανό)	Σόργο χλωρό	153	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για βοσκή (γρασίδια)	Κριθάρι	154	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για βοσκή (γρασίδια)	Βρώμη	155	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για βοσκή (γρασίδια)	Βίκος	156	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για βοσκή (γρασίδια)	Λαθούρια	157	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για βοσκή (γρασίδια)	Τεχνητοί λειμώνες (λιβάδια)	158	Τεχνητοί λειμώνες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά με ριζώματα	Τεύτλα Κτηνοτροφικά.	159	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Κτηνοτροφικά φυτά για σποροπαραγωγή	Σπόρος τριφυλλιών	160	Λοιπές αροτραίες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Πεπονοειδή	Καρπούζια	161	Μποστανικά
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Πεπονοειδή	Πεπόνια	162	Μποστανικά
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Πατάτες	Πατάτες άνοιξης	163	Πατάτες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Πατάτες	Πατάτες καλοκαιρινές	164	Πατάτες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Πατάτες	Πατάτες φθινοπώρου και χειμώνα	165	Πατάτες
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	Πατάτες	Γλυκοπατάτες	166	Πατάτες
Κηπευτικές καλλιέργειες	Μπρόκολο	Μπρόκολο	200	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Λάχανα	Λάχανα	201	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Κουνουπίδια	Κουνουπίδια	202	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Σπανάκι	Σπανάκι	203	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Πράσα	Πράσα	204	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Κρεμμυδάκια χλωρά	Κρεμμυδάκια χλωρά	205	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Κρεμμύδια ξερά	Κρεμμύδια ξερά	206	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Σέλινα	Σέλινα	207	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Σκόρδα χλωρά	Σκόρδα χλωρά	208	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Σκόρδα ξερά	Σκόρδα ξερά	209	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Μπιζέλια χλωρά	Μπιζέλια χλωρά	210	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Ραπανάκια	Ραπανάκια	211	Κηπευτικά υπαίθρου

Κατηγορία καλλιέργειών	Τύπος καλλιέργειας	Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Είδος καλλιέργειας για άρδευση
Κηπευτικές καλλιέργειες	Αρακάς χλωρός	Αρακάς χλωρός	212	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Αρακάς ξερός (καρπός)	Αρακάς ξερός (καρπός)	213	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Κουκιά χλωρά	Κουκιά χλωρά	214	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Παντζάρια (κοκκινογούλια)	Παντζάρια (κοκκινογούλια)	215	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Μαρούλια	Μαρούλια	216	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Αντίδια και ραδίκια	Αντίδια και ραδίκια	217	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Κοκκάρι	Κοκκάρι	218	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Σέσκουλα - σινάπια	Σέσκουλα - σινάπια	219	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Καρότα	Καρότα	220	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Τομάτα βιομηχανική	Τομάτα βιομηχανική	221	Βιομ. Τομάτα
Κηπευτικές καλλιέργειες	Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπαίθρου	Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπαίθρου	222	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπό κάλυψη(θερμοκήπια)	Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπό κάλυψη(θερμοκήπια)	223	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Φασολάκια χλωρά	Φασολάκια χλωρά	224	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Μπάμιες ποτιστικές	Μπάμιες ποτιστικές	225	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Μπάμιες ξερικές	Μπάμιες ξερικές	226	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Κολοκυθάκια	Κολοκυθάκια	227	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Αγγούρια υπαίθρου	Αγγούρια υπαίθρου	228	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Αγγούρια υπό κάλυψη(θερμοκηπίου)	Αγγούρια υπό κάλυψη(θερμοκηπίου)	229	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Αγγουράκια για τουρσί	Αγγουράκια για τουρσί	230	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Κολοκύθες	Κολοκύθες	231	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Μελιτζάνες υπαίθρου	Μελιτζάνες υπαίθρου	232	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Μελιτζάνες θερμοκηπίου	Μελιτζάνες θερμοκηπίου	233	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Πιπεριές χλωρές	Πιπεριές χλωρές	234	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Αγκινάρες	Αγκινάρες	235	Κηπευτικά υπαίθρου
Κηπευτικές καλλιέργειες	Σπαράγγια	Σπαράγγια	236	Σπαράγγια
Κηπευτικές καλλιέργειες	Φράουλες (χαμοκέρασα)	Φράουλες (χαμοκέρασα)	237	Κηπευτικά υπαίθρου

Κατηγορία καλλιέργειών	Τύπος καλλιέργειας	Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Είδος καλλιέργειας για άρδευση
Κηπευτικές καλλιέργειες	Λοιπά (άνηθος, μαϊντανός, μάραθος, ρόκα κ.λ.π.)	Λοιπά (άνηθος, μαϊντανός, μάραθος, ρόκα κ.λ.π.)	238	Κηπευτικά υπαίθρου
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Ελαιόδενδρα για ελιές βρώσιμες	Ελαιόδενδρα για ελιές βρώσιμες	301	Ελιές
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Ελαιόδενδρα για ελιές ελαιοποίησης	Ελαιόδενδρα για ελιές ελαιοποίησης	302	Ελιές
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Λεμονιές	Λεμονιές	303	Εσπεριδοειδή
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Πορτοκαλιές	Πορτοκαλιές	304	Εσπεριδοειδή
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Μανταρινιές	Μανταρινιές	305	Εσπεριδοειδή
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Κιτριές	Κιτριές	307	Εσπεριδοειδή
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Φραπιές	Φραπιές	308	Εσπεριδοειδή
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Περγαμοτιές	Περγαμοτιές	309	Εσπεριδοειδή
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Γρέιπ φρούτ	Γρέιπ φρούτ	310	Εσπεριδοειδή
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Αχλαδιές	Αχλαδιές	311	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Μηλιές	Μηλιές	312	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Βερικοκιές	Βερικοκιές	313	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Ροδακινιές	Ροδακινιές	314	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Νεκταρίνια	Νεκταρίνια	315	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Κερασιές	Κερασιές	316	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Βυσσινιές	Βυσσινιές	317	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Κυδωνιές	Κυδωνιές	318	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Κορομηλιές (μπουρνελιές)	Κορομηλιές (μπουρνελιές)	319	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Συκιές για νωπά σύκα	Συκιές για νωπά σύκα	320	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Συκιές για ξερά σύκα	Συκιές για ξερά σύκα	321	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Δαμασκηνιές για νωπά δαμάσκηνα	Δαμασκηνιές για νωπά δαμάσκηνα	322	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Δαμασκηνιές για ξερά δαμάσκηνα	Δαμασκηνιές για ξερά δαμάσκηνα	323	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Αμυγδαλιές	Αμυγδαλιές	324	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Καρυδιές	Καρυδιές	325	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	326	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Φιστικιές	Φιστικιές	327	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Καστανιές ήμερες	Καστανιές ήμερες	328	Λοιπές δενδρώδεις

Κατηγορία καλλιέργειών	Τύπος καλλιέργειας	Είδος καλλιέργειας	Κωδικός ΕΛΣΤΑΤ	Είδος καλλιέργειας για άρδευση
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Χαρουπιές ήμερες	Χαρουπιές ήμερες	329	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Ακτινίδια	Ακτινίδια	330	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Αβοκάντο	Αβοκάντο	331	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Μαστιχόδενδρα	Μαστιχόδενδρα	332	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Ροδιές	Ροδιές	333	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Μεσπιλιές (μουσμουλιές)	Μεσπιλιές (μουσμουλιές)	334	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Μπανανιές	Μπανανιές	335	Λοιπές δενδρώδεις
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Άλλα είδη (χουρμαδιές, καναδικές λεύκες, ιτεώνες καλαθοπλεκτικής, κυπαρισσώνες, γκότζιμπερρυ, μύρτιλο, ιπποφαές κλπ.)	Άλλα είδη (χουρμαδιές, καναδικές λεύκες, ιτεώνες καλαθοπλεκτικής, κυπαρισσώνες, γκότζιμπερρυ, μύρτιλο, ιπποφαές κλπ.)	336	Λοιπές δενδρώδεις
Αμπέλια - Σταφιδάμπελα	Αμπελοι, κυρίως για οινοπαραγωγή	Αμπελοι, κυρίως για οινοπαραγωγή	401	Αμπέλια
Αμπέλια - Σταφιδάμπελα	Αμπελοι κυρίως για επιτραπέζια σταφύλια	Αμπελοι κυρίως για επιτραπέζια σταφύλια	402	Αμπέλια
Αμπέλια - Σταφιδάμπελα	Σταφιδάμπελα	Σταφίδα κορινθιακή	403	Αμπέλια
Αμπέλια - Σταφιδάμπελα	Σταφιδάμπελα	Σταφίδα σουλτανίνα	404	Αμπέλια
Αμπέλια - Σταφιδάμπελα	Σταφιδάμπελα	Λοιπές σταφίδες (ροζακί, ταχτάς κλπ.)	405	Αμπέλια

### 5.5.2 Στοιχεία αρδευτικών αναγκών

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι ανάγκες αρδευτικού νερού των αρδευθεισών αλλά και των δυνητικά αρδευόμενων εκτάσεων (καλλιεργήσιμων) σε ετήσια βάση. Οι υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν τόσο για τα συλλογικά οργανωμένα δίκτυα των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ όσο και για το σύνολο των γεωργικών εκτάσεων από τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ 2013. Τα δεδομένα των συλλογικά αρδευόμενων δικτύων αντλήθηκαν από την μελέτη των εργαλείων του ΥΠΑΝ με την επικαιροποίηση δεδομένων από τις απαντήσεις ερωτηματολογίων από τους ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ και τις επί τόπου επισκέψεις στις αρμόδιες υπηρεσίες.

Επισημαίνεται ότι οι καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις αναφέρονται είτε σε όλη τη Δημοτική Ενότητα αν εκείνη ανήκει εξ ολοκλήρου στη συγκεκριμένη ΛΑΠ είτε στο τμήμα της Δημοτικής Ενότητας που βρίσκεται εντός των ορίων της ΛΑΠ που εξετάζεται κάθε φορά.

**Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

**Πίνακας 5-28. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Δημοτική Ενότητα	Εκτάσεις φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λοιπών καλλιέργειών (στρ)	Κηπευτικές εκτάσεις (στρ)	Δενδρώδεις εκτάσεις (στρ)	Εκτάσεις αμπέλων/σταφιδάμπελων (στρ)	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΛΕΑΣ	12.678	656	1.802	1.600	16.736	2.814	5.507.000	973.000
ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ*	13	9	219	109	351	118	157.000	53.000
ΛΥΡΚΕΙΑΣ*	419	69	2.191	524	3.203	912	1.331.000	379.000
ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ*	1.290	7	93	0	1.390	21	478.000	7.000
ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ*	52	9	1.555	1	1.618	628	691.000	268.000
ΑΙΓΕΙΡΑΣ	685	432	9.301	1.823	12.241	8.253	5.603.000	3.802.000
ΑΙΓΙΟΥ	2.384	1.584	29.267	21.852	55.087	33.395	26.621.000	16.519.000
ΑΚΡΑΤΑΣ	1.643	714	8.479	1.662	12.498	7.845	6.066.000	3.868.000
ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	1.689	1.034	16.341	4.100	23.164	11.419	10.785.000	5.377.000
ΕΡΙΝΕΟΥ	1.859	1.377	3.483	7.584	14.303	5.244	6.952.000	2.600.000
ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	844	572	10.421	17.821	29.658	6.167	14.211.000	3.083.000
ΛΕΟΝΤΙΟΥ	6.028	102	143	290	6.563	2.175	2.068.000	685.000
ΦΑΡΡΩΝ*	2.505	150	85	94	2.834	341	549.000	68.000
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	23.448	1.114	4.420	2.046	31.028	12.403	11.105.000	4.592.000
ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	2.767	1.582	2.344	661	7.354	5.375	3.337.000	2.439.000
ΠΑΡΑΛΙΑΣ*	6	26	70	15	117	73	60.000	38.000
ΠΑΤΡΕΩΝ*	5.762	2.339	1.952	1.170	11.222	6.059	4.688.000	2.553.000
ΡΙΟΥ	1.644	948	6.941	2.343	11.876	6.614	5.473.000	3.046.000
ΒΕΛΟΥ	509	237	15.143	16.222	32.111	22.750	14.105.000	10.068.000
ΒΟΧΑΣ	838	184	18.145	16.537	35.704	20.377	15.022.000	8.715.000
ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	40	70	2.905	7.823	10.838	10.421	4.762.000	4.578.000
ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	8.417	1.696	22.383	5.948	38.444	19.499	14.166.000	7.322.000
ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ*	5.133	342	24.099	1.974	31.547	1.412	10.845.000	508.000
ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ*	3.535	24	7.698	97	11.354	37	3.541.000	12.000
ΤΕΝΕΑΣ*	9.553	2.628	36.065	7.195	55.441	19.447	20.336.000	7.268.000
ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ-ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	253	57	1.750	126	2.186	637	809.000	236.000
ΝΕΜΕΑΣ*	3.886	632	30.251	43.647	78.416	33.578	32.186.000	13.706.000
ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	563	384	15.636	2.015	18.598	8.747	7.832.000	3.733.000
ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	964	451	35.019	18.597	55.031	26.578	24.057.000	11.892.000
ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	2.448	2.048	36.361	24.115	64.972	41.858	28.028.000	18.405.000
ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	12.569	3.474	1.858	9.357	27.258	7.858	9.898.000	2.818.000
ΦΕΝΕΟΥ	24.470	543	2.893	31	27.937	4.806	6.218.000	1.161.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>138.894</b>	<b>25.493</b>	<b>349.314</b>	<b>217.380</b>	<b>731.081</b>	<b>327.861</b>	<b>297.487.000</b>	<b>140.772.000</b>

\*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες και απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ.

**Πίνακας 5-29. Καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις συλλογικών δικτύων με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδευσιμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
Ακράτας	ΤΟΕΒ Ακράτας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Κράθις		2.650	2.440	1.333.688	1.227.999
Άνω Διμηνιό	ΤΟΕΒ Άνω Διμηνιού	επιφανειακή άρδευση	πηγές Μικρού, Μεγάλου Βάλτου		2.900	1.060	1.382.698	505.400
Αρκούδας - Μουλκίου	ΤΟΕΒ Αρκούδας - Μουλκίου	μικτή	γεωτρήσεις		890	680	409.035	312.521
Αρραβωνίτσας	ΤΟΕΒ Αρραβωνίτσας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Φοίνικας		785	400	372.617	189.869
Βελανιδιάς Ξυλοκάστρου	ΤΟΕΒ Βελανιδιάς_Ξυλοκάστρου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σύθας		1.730	1.690	783.511	765.395
Βελίνας	ΤΟΕΒ Βελίνας	τεχνητή βροχή	4 γεωτρήσεις		1.010	800	423.418	335.380
Βουραϊκού	ΤΟΕΒ Βουραϊκού	τεχνητή βροχή	8 γεωτρήσεις		4.655	2.687	2.165.970	1.250.260
Γλαύκου	ΤΟΕΒ Γλαύκου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Γλαύκος		4.500	4.500	1.906.802	1.906.802
Δερβενίου - Πετάλου	ΤΟΕΒ Δερβενίου - Πεταλούς	επιφανειακή άρδευση	Ζαχωλίτικος ποταμός	Σημαντικό	550	550	246.102	246.102
Ζήριας	ΤΟΕΒ Ζήριας Αιγιάλειας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Φοίνικας και γεωτρήσεις		970	650	471.652	316.056
Καλαμιά	ΤΟΕΒ Καλαμιά	στάγδην άρδευση	γεωτρήσεις		2.075	1.771	962.001	821.062
Καμαρίου	ΤΟΕΒ Καμαρίου	μικτή	5 γεωτρήσεις	Μέτριο	2.400	2.400	1.118.117	1.118.117
Καμαρών	ΤΟΕΒ Καμαρών	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Φοίνικας και 3 γεωτρήσεις		1.600	1.600	796.308	796.308
Καρυώτικων	ΤΟΕΒ Καρυωτικών Ξυλοκάστρου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σύθας, τοπικές γεωτρήσεις	Μέτριο	730	720	328.496	323.996

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδύσιμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδύσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΚάτωΛουτρού	ΤΟΕΒ Κάτω Λουτρού	μικτή	χειμάρρος Φόνισσας και συμπληρωματικά από γεωτρήσεις		850	850	397.431	397.431
Κερτέζης	ΤΟΕΒ Κερτέζης	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Βουραϊκός (πηγές)		1.050	200	425.230	80.996
Κουνίνας	Επιτροπή Διοίκησης Έργου	στάγδην άρδευση	4 γεωτρήσεις		2.000	1.100	954.426	524.934
Λαύκας - Καστανιάς	Δημοτική ενότητα Στυμφαλίας	Κατάκλυση	Καστανιώτικος ποταμός και λίμνη Στυμφαλία		5.000	5.000	1.610.007	1.610.007
Λυγιάς	ΤΟΕΒ Λυγιάς	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Δερβένιος	Περιστασιακό	1.090	1.090	493.623	493.623
Μάνας	Επιτροπή Διοίκησης Έργου	καταιονισμός (μικροψεκαστήρες)	πηγή " Γκούρα Βρύση"		3.000	3.000	1.311.563	1.311.563
Μαρμάρων	ΤΟΕΒ Μαρμάρων	μικτή	ποταμός Κριός		1.850	1.850	852.833	852.833
Μελισσιού	ΤΟΕΒ Μελισσιού	μικτή	πηγές Μικρού, Μεγάλου Βάλτου και από γεωτρήσεις		2.700	2.600	1.232.296	1.186.655
Νέου Ερινεού	ΤΟΕΒ Ν. Ερινεού	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Φοίνικας		350	350	180.163	180.163
Πασίου	ΤΟΕΒ Πασίου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Κύριλλος και από γεωτρήσεις	Περιστασιακό	1.100	1.100	470.804	470.804
Πιτσών	ΤΟΕΒ Πιτσών	επιφανειακή άρδευση	χειμάρρος Φόνισσας και από γεωτρήσεις		1.050	1.050	436.318	436.318
Πλατάνου	ΤΟΕΒ Πλατάνου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Κράθις		350	150	155.051	66.451
Πορρωβιτσιάνικου	ΤΟΕΒ Πορρωβίτσης και Ποταμίτικου Αιγιαλού	μικτή	ποταμός Κράθις και γεωτρήσεις	Μέτριο	720	720	242.607	242.607

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδύσιμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδύσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
Πούντας	ΤΟΕΒ Πούντας	επιφανειακή άρδευση	-		350	280	134.116	107.293
Ρίζας	ΤΟΕΒ Ρίζας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σύθας		1.050	1.000	462.264	440.252
Σαραβαλίου	ΤΟΕΒ Σαραβαλίου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Γλαύκος		2.450	2.450	1.171.484	1.171.484
Σκεπαστού	Επιτροπή Διοίκησης Έργου	μικτή	γεωτρήσεις		1.000	300	333.429	100.029
Σκοτεινής	Δημοτική ενότητα Αλέας	υπόγειο δίκτυο διανομής	λίμνη Στυμφαλία, πηγές Γκούρα και Βρυσούλες		2.700	2.700	934.524	934.524
Σκουπέικων	ΤΟΕΒ Σκουπέικου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σκουπαίικος	Περιστασιακό	2.500	2.350	1.037.866	975.594
Στενού	ΤΟΕΒ Στενού	τεχνητή βροχή	ποταμός Ολβίος, πηγές Αγίας Μαρίνας, Καλογριάς και γεώτρηση	-	1.250	950	443.405	336.988
Στομίου - Σαραντάπηχου	ΤΟΕΒ Στομίου - Σαρανταπηχού	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σκουπαίικος		600	570	284.462	270.239
Στυμφαλίας - Ασωπού	ΑΟΣΑΚ Αρδευτικός Οργανισμός Στυμφαλίας-Ασωπού Κορινθίας	επιφανειακή άρδευση	Ασωπός ποταμός		46.000	34.997	20.359.638	15.489.701
Φενεού	ΤΟΕΒ Λεκ. Φενεού	μικτή	ταμιευτήρας Φενεού, 5 υδρογεωτρήσεις	Μέτριο	21.258	5.750	6.694.544	1.810.783
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>127.713</b>	<b>92.355</b>	<b>53.318.499</b>	<b>39.606.539</b>

**Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

**Πίνακας 5-30. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Δημοτική Ενότητα	Εκτάσεις φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λοιπών καλλιεργειών (στρ)	Κηπευτικές εκτάσεις (στρ)	Δενδρώδεις εκτάσεις (στρ)	Εκτάσεις αμπέλων/σταφιδάμπελων (στρ)	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΔΥΜΗΣ	23.695	3.229	10.328	5.209	42.461	18.668	15.932.000	7.427.000
ΛΑΡΙΣΟΥ	84.285	8.377	13.647	6.212	112.521	88.959	42.617.000	34.551.000
ΜΟΒΡΗΣ	56.014	6.669	4.334	3.110	70.127	51.969	26.965.000	19.966.000
ΩΛΕΝΙΑΣ	49.928	2.747	8.422	15.043	76.140	28.100	24.119.000	9.544.000
ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	2.791	12	158	50	3.011	440	681.000	99.000
ΤΡΙΤΑΙΑΣ	42.632	458	1.463	682	45.235	4.509	14.057.000	1.400.000
ΦΑΡΡΩΝ*	54.931	5.499	11.708	5.950	78.088	46.033	25.367.000	15.945.000
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	104	5	4	4	118	32	28.000	8.000
ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	3.939	513	5.140	1.050	10.642	4.462	4.391.000	1.903.000
ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	2.373	656	1.081	1.814	5.924	1.005	2.485.000	487.000
ΠΑΡΑΛΙΑΣ*	1.186	608	1.055	1.060	3.909	2.231	1.818.000	1.056.000
ΠΑΤΡΕΩΝ*	2	0	1	0	4	2	2.000	1.000
ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	20.420	1.806	3.229	534	25.989	20.940	13.082.000	10.548.000
ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	73.916	8.735	8.216	1.826	92.693	56.249	36.126.000	22.978.000
ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	9.870	2.825	19.037	747	32.479	16.692	14.248.000	7.349.000
ΛΕΧΑΙΝΩΝ	50.760	10.796	7.140	940	69.636	53.505	30.768.000	23.640.000
ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	282	23	51	48	405	137	131.000	44.000
ΛΑΣΙΩΝΟΣ	12.294	195	188	473	13.150	1.456	2.906.000	341.000
ΦΟΛΟΗΣ*	8.640	103	439	508	9.690	1.072	2.546.000	293.000
ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ*	72.932	16.030	32.310	15.217	136.490	78.014	61.750.000	36.316.000
ΠΗΝΕΙΑΣ	45.363	3.042	6.911	1.554	56.870	11.181	17.427.000	4.087.000
ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	35.890	5.631	12.165	730	54.416	23.556	22.856.000	9.908.000
ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	33.555	6.638	3.993	496	44.682	35.142	21.710.000	17.194.000
ΤΡΑΓΑΝΟΥ	25.107	6.520	17.270	498	49.395	35.917	23.598.000	17.242.000
ΙΑΡΔΑΝΟΥ	8.370	1.206	11.386	5.253	26.215	15.883	12.296.000	7.546.000
ΠΥΡΓΟΥ*	16.563	3.234	16.345	3.595	39.736	18.651	17.583.000	8.367.000
ΩΛΕΝΗΣ*	19.516	1.303	4.387	1.692	26.898	4.305	8.491.000	1.413.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>755.359</b>	<b>96.861</b>	<b>200.408</b>	<b>74.296</b>	<b>1.126.924</b>	<b>619.109</b>	<b>443.980.000</b>	<b>259.653.000</b>

\*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες και απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ.

**Πίνακας 5-31. Καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις συλλογικών δικτύων με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδευσιμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
Βουτένης	ΤΟΕΒ Βουτένης	επιφανειακή άρδευση	-		1.900	800	840.459	353.877
H - 1	ΓΟΕΒ Πηνειού - Αλφειού, ΤΟΕΒ Πύργου	μικτή	ταμιευτήρας Πηνειού		184.655	133.991	90.091.765	65.373.186
Ισώματος	ΤΟΕΒ Ισώματος	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Πείρος		4.000	1.300	1.527.855	496.553
Κάτω Αχαΐας	ΤΟΕΒ Κ. Αχαΐας	επιφανειακή άρδευση	γεώτρηση		258	158	111.550	68.314
Κραθίου	ΤΟΕΒ Κραθίου	Κατάκλυση	ποταμός Κράθις και γεωτρήσεις		2.000	2.000	1.001.414	1.001.414
Κριού	ΤΟΕΒ Κριού Αιγείρας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Κριός		1.150	1.150	502.822	502.822
Σελινούντα	Αρδευτικός Οργανισμός Σελινούντα Αιγίου	Κατάκλυση	ποταμός Σελινούντας και γεωτρήσεις		10.500	7.800	4.754.037	3.531.570
Σκιαδά	ΤΟΕΒ Σκιαδά	Κατάκλυση	ποταμός Πηνειός		5.500	1.322	1.953.954	469.659
Χαλανδρίτσας	ΤΟΕΒ Χαλανδρίτσας	μικτή	ποταμός Πείρος		7.000	1.022	2.472.460	360.900
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>216.963</b>	<b>149.543</b>	<b>103.256.315</b>	<b>72.158.296</b>

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

**Πίνακας 5-32. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες ανάγκες νερού στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Δημοτική Ενότητα	Εκτάσεις φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λουπιών καλλιέργειών (στρ)	Κηπευτικές εκτάσεις (στρ)	Δενδρώδεις εκτάσεις (στρ)	Εκτάσεις αμπέλων/σταφιδάμπελων (στρ)	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΛΥΚΩΝ	1.247	904	16.302	6.745	25.198	1.589	10.966.000	693.000
ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1.715	805	12.234	7.404	22.158	1.585	9.936.000	700.000
ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	8.881	612	22.558	9.306	41.357	725	15.749.000	295.000
ΕΛΑΤΙΩΝ	13.041	321	4.256	1.591	19.209	321	4.995.000	82.000
ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	3.409	973	11.538	3.795	19.715	1.723	8.274.000	733.000
ΛΑΓΑΝΑ	3.224	1.282	16.198	1.674	22.378	1.548	9.411.000	659.000
-	238	100	8.039	477	8.854	111	3.498.000	44.000
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	9.377	541	6.251	2.659	18.828	1.372	6.765.000	522.000
ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΩΝΩΝ	4.077	394	6.802	1.501	12.774	972	4.904.000	372.000
ΕΡΙΣΟΥ	1.101	116	2.223	486	3.926	116	1.524.000	44.000
ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	6.691	725	8.450	1.279	17.145	1.808	6.164.000	663.000
ΟΜΑΛΩΝ	1.133	26	2.956	2.302	6.417	54	2.575.000	22.000
ΠΑΛΙΚΗΣ	18.643	1.379	10.570	2.112	32.704	2.481	11.550.000	888.000
ΠΥΛΑΡΕΩΝ	965	49	873	70	1.957	159	691.000	56.000
ΣΑΜΗΣ	2.951	217	4.655	937	8.760	577	3.321.000	224.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>76.693</b>	<b>8.444</b>	<b>133.905</b>	<b>42.338</b>	<b>261.380</b>	<b>15.141</b>	<b>100.323.000</b>	<b>5.997.000</b>

Στη ΛΑΠ (ΕΛ0245) δεν υπάρχουν οργανωμένα συλλογικά αρδευτικά δίκτυα.

#### 5.5.3 Απολήψεις για κάλυψη αρδευτικών αναγκών

Για τον υπολογισμό των ποσοτήτων νερού απόληψης για άρδευση ελήφθησαν υπόψη τα ελλείμματα που εκτιμήθηκαν ανά Δημοτική Ενότητα σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης εργαλείων του ΥΠΑΝ με κατάλληλη επικαιροποίηση.

Το μέσο ποσοστό για τις απώλειες των δικτύων μεταφοράς για άρδευση ελήφθη 30%, ποσοστό που συνυπολογίστηκε για τον τελικό προσδιορισμό της απόληψης νερού για άρδευση. Το ποσοστό αυτό αφορά τόσο στις θεωρητικές απολήψεις ιδιωτικής άρδευσης όσο και στις απολήψεις αρδευτικού νερού από τα συλλογικά δίκτυα. Επειδή οι απολήψεις για αρδευτικούς σκοπούς είναι θεωρητικές όπως και η εκτίμηση των απωλειών των δικτύων μεταφοράς, στο τέλος της παρούσας ενότητας εμφανίζονται οι απολήψεις αρδευτικού νερού με α) απώλειες μεταφοράς 30% και β) με μηδενικές απώλειες στις ιδιωτικές αρδεύσεις.

Συνεπώς οι απολήψεις υπολογίζονται ως εξής:

$$\text{Απόληψη} = \text{Ανάγκη} * (1 - \text{έλλειμμα}) / (1 - \text{απώλειες})$$

Εκτός από τις απώλειες του δικτύου μεταφοράς έχουν ήδη συμπεριληφθεί στις ανάγκες και οι απώλειες λόγω του είδους άρδευσης μέσω των παρακάτω συντελεστών αποδοτικότητας (βαθμός απόδοσης)

- Επιφανειακές μέθοδοι άρδευσης 50,00 % (Απώλειες 50%)
- Τεχνητή βροχή, Καταιονισμός 80,75 % (Απώλειες 19,25%)
- Μικροαρδεύσεις 85,50 % (Απώλειες 14,5%)

Τη διακύμανση των ποσοστών ελλείμματος και το χαρακτηρισμός ελλείμματος του νερού άρδευσης παρουσιάζει ο Πίνακας 5-33.

#### Πίνακας 5-33. Χαρακτηρισμός ελλειμμάτων άρδευσης

Χαρακτηρισμός ελλείμματος άρδευσης	Ποσοστά ελλειμμάτων
Σημαντικό	$\geq 25\%$
Μέτριο	$15\% \leq \text{έλλειμμα} < 25\%$
Περιστασιακό	$5\% \leq \text{έλλειμμα} < 15\%$
	$0\% \leq \text{έλλειμμα} < 5\%$

Παρακάτω παρουσιάζονται οι πίνακες των ετήσιων απολήψεων για τις ΛΑΠ (EL0227), (EL0228) και (EL0245).

**Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

**Πίνακας 5-34. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ	16.736	2.814		9.633.000	1.700.000
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ*	351	118	Σημαντικό	201.000	68.000
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ*	3.203	912	Περιστασιακό	2.179.000	621.000
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ*	1.390	21	Περιστασιακό	760.000	12.000
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ*	1.618	628	Περιστασιακό	1.136.000	441.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	12.241	8.253	Περιστασιακό	8.689.000	5.900.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	55.087	33.395	Σημαντικό	29.525.000	18.366.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	12.498	7.845	Περιστασιακό	9.421.000	6.012.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	23.164	11.419	Μέτριο	15.217.000	7.589.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	14.303	5.244		11.860.000	4.473.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	29.658	6.167		23.353.000	5.117.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	6.563	2.175		3.641.000	1.206.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ*	2.834	341	Σημαντικό	704.000	88.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	31.028	12.403		19.455.000	8.043.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	7.354	5.375	Περιστασιακό	5.533.000	4.044.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ*	117	73	Περιστασιακό	99.000	62.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ*	11.222	6.059	Περιστασιακό	7.790.000	4.245.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	11.876	6.614	Περιστασιακό	8.500.000	4.736.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	32.111	22.750	Σημαντικό	16.769.000	11.975.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	35.704	20.377	Σημαντικό	17.879.000	10.373.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	10.838	10.421	Μέτριο	6.825.000	6.561.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	38.444	19.499	Σημαντικό	15.857.000	8.194.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ*	31.547	1.412		18.740.000	876.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ*	11.354	37		6.146.000	20.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ*	55.441	19.447	Σημαντικό	21.063.000	7.522.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ*	2.186	637		1.399.000	408.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ*	78.416	33.578	Σημαντικό	24.551.000	10.469.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	18.598	8.747	Μέτριο	11.466.000	5.472.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	55.031	26.578	Σημαντικό	26.706.000	13.256.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	64.972	41.858	Σημαντικό	35.904.000	23.627.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	27.258	7.858	Σημαντικό	11.945.000	3.425.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	27.937	4.806		10.944.000	2.041.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>731.081</b>	<b>327.861</b>		<b>383.890.000</b>	<b>176.942.000</b>

\*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες και απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ.

**Πίνακας 5-35. Καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις συλλογικών δικτύων με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδευσίμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευόμενες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
Ακράτας	ΤΟΕΒ Ακράτας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Κράθις		2.650	2.440	2.309.076	2.126.093
Άνω Διμηνιό	ΤΟΕΒ Άνω Διμηνιού	επιφανειακή άρδευση	πηγές Μικρού, Μεγάλου Βάλτου		2.900	1.060	2.376.843	868.777
Αρκούδας - Μουλκίου	ΤΟΕΒ Αρκούδας - Μουλκίου	μικτή	γεωτρήσεις		890	680	705.205	538.808
Αρραβωνίτσας	ΤΟΕΒ Αρραβωνίτσας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Φοίνικας		785	400	626.103	319.033
Βελανιδιάς Ξυλοκάστρου	ΤΟΕΒ Βελανιδιάς_Ξυλοκάστρου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σύθας		1.730	1.690	1.349.543	1.318.340
Βελίνας	ΤΟΕΒ Βελίνας	τεχνητή βροχή	4 γεωτρήσεις		1.010	800	737.130	583.865

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδευσιμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
Βουραϊκού	ΤΟΕΒ Βουραϊκού	τεχνητή βροχή	8 γεωτρήσεις		4.655	2.687	3.719.716	2.147.127
Γλαύκου	ΤΟΕΒ Γλαύκου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Γλαύκος		4.500	4.500	3.335.057	3.335.057
Δερβενίου - Πετάλου	ΤΟΕΒ Δερβενίου - Πεταλούς	επιφανειακή άρδευση	Ζαχωλίτικος ποταμός	Σημαντικό	550	550	318.483	318.483
Ζήριας	ΤΟΕΒ Ζήριας Αιγιάλειας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Φοίνικας και γεωτρήσεις		970	650	799.161	535.520
Καλαμιά	ΤΟΕΒ Καλαμιά	στάγδην άρδευση	γεωτρήσεις		2.075	1.771	1.647.480	1.406.115
Καμαρίου	ΤΟΕΒ Καμαρίου	μικτή	5 γεωτρήσεις	Μέτριο	2.400	2.400	1.538.713	1.538.713
Καμαρών	ΤΟΕΒ Καμαρών	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Φοίνικας και 3 γεωτρήσεις		1.600	1.600	1.379.226	1.379.226
Καρυώτικων	ΤΟΕΒ Καρυωτικών Ξυλοκάστρου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σύθας, τοπικές γεωτρήσεις	Μέτριο	730	720	500.620	493.763
Κάτω Λουτρού	ΤΟΕΒ Κάτω Λουτρού	μικτή	χείμαρρος Φόνισσας και συμπληρωματικά από γεωτρήσεις		850	850	683.749	683.749
Κερτέζης	ΤΟΕΒ Κερτέζης	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Βουραϊκός (πηγές)		1.050	200	748.529	142.577
Κουνίνας	Επιτροπή Διοίκησης Έργου	στάγδην άρδευση	4 γεωτρήσεις		2.000	1.100	1.612.517	886.884
Λαύκας - Καστανιάς	Δημοτική ενότητα Στυμφαλίας	Κατάκλυση	Καστανιώτικος ποταμός και λίμνη Στυμφαλία		5.000	5.000	2.841.092	2.841.092
Λυγιάς	ΤΟΕΒ Λυγιάς	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Δερβενίου	Περιστασιακό	1.090	1.090	783.569	783.569
Μάνας	Επιτροπή Διοίκησης Έργου	καταιονισμός (μικροψεκαστήρες)	πηγή " Γκούρα Βρύση"		3.000	3.000	2.249.337	2.249.337

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδευσίμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευσίμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
Μαρμάρων	ΤΟΕΒ Μαρμάρων	μικτή	ποταμός Κριός		1.850	1.850	1.473.684	1.473.684
Μελισσιού	ΤΟΕΒ Μελισσιού	μικτή	πηγές Μικρού, Μεγάλου Βάλτου και από γεωτρήσεις		2.700	2.600	2.118.438	2.039.977
Νέου Ερινεού	ΤΟΕΒ Ν. Ερινεού	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Φοίνικας		350	350	312.224	312.224
Πασίου	ΤΟΕΒ Πασίου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Κύριλλος και από γεωτρήσεις	Περιστασιακό	1.100	1.100	761.818	761.818
Πιτσών	ΤΟΕΒ Πιτσών	επιφανειακή άρδευση	χείμαρρος Φόνισσας και από γεωτρήσεις		1.050	1.050	752.198	752.198
Πλατάνου	ΤΟΕΒ Πλατάνου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Κράθις		350	150	267.720	114.737
Πορρωβιτσιάνικου	ΤΟΕΒ Πορρωβίτσης και Ποταμίτικου Αιγιαλού	μικτή	ποταμός Κράθις και γεωτρήσεις	Μέτριο	720	720	342.788	342.788
Πούντας	ΤΟΕΒ Πούντας	επιφανειακή άρδευση	-		350	280	233.488	186.790
Ρίζας	ΤΟΕΒ Ρίζας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σύθας		1.050	1.000	792.128	754.407
Σαραβαλίου	ΤΟΕΒ Σαραβαλίου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Γλαύκος		2.450	2.450	2.040.832	2.040.832
Σκεπαστού	Επιτροπή Διοίκησης Έργου	μικτή	γεωτρήσεις		1.000	300	587.707	176.312
Σκοτεινής	Δημοτική ενότητα Αλέας	υπόγειο δίκτυο διανομής	λίμνη Στυμφαλία, πηγές Γκούρα και Βρυσούλες		2.700	2.700	1.635.337	1.635.337
Σκουπέικων	ΤΟΕΒ Σκουπέικου	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σκουπαίικος	Περιστασιακό	2.500	2.350	1.704.581	1.602.307
Στενού	ΤΟΕΒ Στενού	τεχνητή βροχή	ποταμός Ολβίος, πηγές Αγίας Μαρίνας, Καλογριάς και γεώτρηση	-	1.250	950	0	0

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδευσιμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
Στομίου - Σαραντάπηχου	ΤΟΕΒ Στομίου - Σαρανταπηχού	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Σκουπαίικος		600	570	480.821	456.780
Στυμφαλίας - Ασωπού	ΑΟΣΑΚ Αρδευτικός Οργανισμός Στυμφαλίας-Ασωπού Κορινθίας	επιφανειακή άρδευση	Ασωπός ποταμός		46.000	34.997	34.750.144	26.438.060
Φενεού	ΤΟΕΒ Λεκ. Φενεού	μικτή	ταμιευτήρας Φενεού, 5 υδρογεωτρήσεις	Μέτριο	21.258	5.750	10.345.896	2.798.424
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>127.713</b>	<b>92.355</b>	<b>88.860.954</b>	<b>66.382.805</b>

**Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

**Πίνακας 5-36. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	42.461	18.668	Σημαντικό	19.424.000	9.038.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	112.521	88.959	Σημαντικό	37.436.000	30.368.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	70.127	51.969	Σημαντικό	26.115.000	19.337.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	76.140	28.100	Σημαντικό	30.520.000	12.067.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	3.011	440		1.199.000	175.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	45.235	4.509		24.811.000	2.470.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ*	78.088	46.033	Σημαντικό	32.408.000	20.360.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	118	32		50.000	13.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΙΙΚΩΝ	10.642	4.462	Μέτριο	6.091.000	2.636.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	5.924	1.005	Περιστασιακό	4.075.000	808.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ*	3.909	2.231	Περιστασιακό	2.985.000	1.733.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ*	4	2	Περιστασιακό	2.000	1.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	25.989	20.940	Μέτριο	19.590.000	15.795.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	92.693	56.249	Σημαντικό	38.215.000	24.316.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	32.479	16.692	Σημαντικό	14.903.000	7.692.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	69.636	53.505	Σημαντικό	37.987.000	29.184.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	405	137		228.000	77.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	13.150	1.456		5.117.000	601.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ*	9.690	1.072		4.473.000	515.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ*	136.490	78.014	Περιστασιακό	97.215.000	57.310.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ	56.870	11.181	Περιστασιακό	27.587.000	6.473.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	54.416	23.556	Περιστασιακό	36.172.000	15.680.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	44.682	35.142	Περιστασιακό	34.445.000	27.280.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	49.395	35.917	Σημαντικό	28.933.000	21.145.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	26.215	15.883	Μέτριο	17.016.000	10.460.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	39.736	18.651	Μέτριο	24.545.000	11.726.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ*	26.898	4.305		14.876.000	2.473.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>1.126.924</b>	<b>619.109</b>		<b>586.418.000</b>	<b>329.733.000</b>

\*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες και απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που emπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ.

**Πίνακας 5-37. Καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις συλλογικών δικτύων με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδευσίμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευόμενες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
Βουτένης	ΤΟΕΒ Βουτένης	επιφανειακή άρδευση	-		1.900	800	1.457.791	613.807

Αρδευτικό Δίκτυο	Πάροχος	Είδος άρδευσης	Πηγή αρδευτικού νερού	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Αρδευσιμη έκταση (στρ)	Αρδευθείσα έκταση (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
H - 1	ΓΟΕΒ Πηνειού - Αλφειού, ΤΟΕΒ Πύργου	μικτή	ταμιευτήρας Πηνειού		184.655	133.991	158.730.119	115.179.158
Ισώματος	ΤΟΕΒ Ισώματος	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Πείρος		4.000	1.300	2.672.567	868.584
Κάτω Αχαΐας	ΤΟΕΒ Κ. Αχαΐας	επιφανειακή άρδευση	γεώτρηση		258	158	194.915	119.366
Κραθίου	ΤΟΕΒ Κραθίου	Κατάκλυση	ποταμός Κράθις και γεωτρήσεις		2.000	2.000	1.725.166	1.725.166
Κριού	ΤΟΕΒ Κριού Αιγείρας	επιφανειακή άρδευση	ποταμός Κριός		1.150	1.150	865.487	865.487
Σελινούντα	Αρδευτικός Οργανισμός Σελινούντα Αιγίου	Κατάκλυση	ποταμός Σελινούντας και γεωτρήσεις		10.500	7.800	8.148.615	6.053.257
Σκιαδά	ΤΟΕΒ Σκιαδά	Κατάκλυση	ποταμός Πηνειός		5.500	1.322	3.454.546	830.347
Χαλανδρίτσας	ΤΟΕΒ Χαλανδρίτσας	μικτή	ποταμός Πείρος		7.000	1.022	4.341.931	633.782
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>216.963</b>	<b>149.543</b>	<b>181.591.137</b>	<b>126.888.954</b>

#### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Πίνακας 5-38. Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	25.198	1.589	Περιστασιακό	17.870.000	1.130.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	22.158	1.585	Περιστασιακό	15.314.000	1.085.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	41.357	725	Περιστασιακό	25.701.000	481.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	19.209	321	Περιστασιακό	8.257.000	136.000

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Χαρακτηρισμός ελλείμματος	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m <sup>3</sup> /γ)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	19.715	1.723	Περιστασιακό	12.843.000	1.140.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	22.378	1.548	Περιστασιακό	15.496.000	1.088.000
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	8.854	111		6.043.000	76.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	18.828	1.372		11.744.000	914.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	12.774	972		8.499.000	645.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	3.926	116		2.638.000	77.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	17.145	1.808		10.708.000	1.153.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	6.417	54		4.402.000	37.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	32.704	2.481		20.168.000	1.550.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1.957	159		1.206.000	98.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	8.760	577		5.757.000	388.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>261.380</b>	<b>15.141</b>		<b>166.646.000</b>	<b>9.998.000</b>

Στη ΛΑΠ (ΕΛ0245) δεν υπάρχουν οργανωμένα συλλογικά αρδευτικά δίκτυα.

## 5.6 Ανάγκες και απολήψεις υδάτων κτηνοτροφίας

### 5.6.1 Μεθοδολογία υπολογισμού κτηνοτροφικών αναγκών σε νερό

#### **Εισαγωγή**

Απολήψεις ύδατος, από επιφανειακά ή υπόγεια υδατικά συστήματα, πραγματοποιούνται για την κάλυψη των αναγκών σε νερό τόσο της σταβλισμένης όσο και της ποιμενικής κτηνοτροφίας. Η σταβλισμένη πτηνό-κτηνοτροφία αναφέρεται στην εκτροφή ζώων/πτηνών σε μόνιμες σταβλικές εγκαταστάσεις. Τέτοιες εκτροφές είναι η εκτροφή χοίρων αναπαραγωγής/πάχυνσης (χοιροστάσια), η εκτροφή αγελάδων για παραγωγή γάλακτος, η εκτροφή μοσχαριών για παραγωγή κρέατος (βουστάσια), η εκτροφή κουνελιών, η εκτροφή ορνίθων για αυγοπαραγωγή και ορνιθιών για παραγωγή κρέατος (πτηνοτροφεία).

Οι απαιτήσεις ενός ζώου σε νερό εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες και κυρίως από το είδος του ζώου και το βάρος του, τη θερμοκρασία και υγρασία του περιβάλλοντος, τη διατροφή και το ύψος της γαλακτοπαραγωγής του.

Όσο μεγαλύτερο είναι το βάρος ενός ζώου τόσο μεγαλύτερες είναι και οι απαιτήσεις σε νερό. Το ίδιο συμβαίνει και με τη θερμοκρασία. Όσο αυξάνεται τόσο αυξάνεται και η κατανάλωση νερού από τα ζώα. Ιδίως το καλοκαίρι, τα ζώα πρέπει να έχουν στη διάθεση τους άφθονο και δροσερό νερό. Το είδος των ζωοτροφών που καταναλώνουν τα ζώα παίζει σημαντικό ρόλο στην κατανάλωση του νερού από αυτά. Όσο περισσότερη ξηρά ουσία περιέχουν οι ζωοτροφές τόσο περισσότερο νερό έχει ανάγκη το ζώο. Επίσης, σιτηρέσια πλούσια σε άλατα και πρωτεΐνες καθώς και σε ινώδεις ουσίες αυξάνουν την κατανάλωση του νερού.

#### **Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα**

Για τον καθορισμό των κτηνοτροφικών αναγκών ύδρευσης, λαμβάνονται υπόψη τα ζώα τόσο της σταβλισμένης όσο και της ποιμενικής κτηνοτροφίας. Ως εκ τούτου, τα ζητούμενα στοιχεία αφορούν στα χαρακτηριστικά των κτηνοτροφικών μονάδων (θέση, δυναμικότητα, είδος ζώων) καθώς και στο πλήθος και στο είδος των ποιμενικών ζώων σε κάθε περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, αναζητήθηκαν και ελήφθησαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Προσδιορισμός θέσης κάθε κτηνοτροφικής μονάδας (συντεταγμένες) ή εναλλακτικά η Καλλικρατική δημοτική /τοπική κοινότητα που βρίσκεται η μονάδα, εφόσον δεν υπάρχουν συντεταγμένες.
- Δυναμικότητα σε πληθυσμό ζώων κάθε μονάδας
- Κατάλογος με ποιμενικά ζώα ανά Καλλικρατική Δημοτική - Τοπική Κοινότητα
- Κατηγοριοποίηση των ζώων ανά είδος και πληθυσμός τους
- Κατανάλωση και πηγή παροχής νερού

#### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων
- Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ

- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.

### Μεθοδολογία υπολογισμού

- Συγκέντρωση στοιχείων πλήθους και είδους ζώων ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα τόσο της σταβλισμένης όσο και της ποιμενικής κτηνοτροφίας από τις ανωτέρω πηγές
- Υπολογισμός των ημερήσιων ανά είδος ζώου αναγκών, με βάση τις απαιτήσεις διατροφής των ζώων σε ξηρά ουσία (λίτρα/κιλό ξηράς ουσίας/ημέρα) (Πηγή: "Εφαρμοσμένη διατροφή αγροτικών ζώων", Β Έκδοση, Π. Καλαϊσάκης, Αθήνα 1982). Το μέσο ζων βάρος για τον υπολογισμό των αναγκών σε ξηρά ουσία του κάθε ζώου εκτιμήθηκε με βάση την πληθυσμιακή κατανομή του ανά παραγωγικό στάδιο μέσα στο έτος (Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, Παράρτημα ΙΙ και ΙV, ΦΕΚ 1709/17.8.2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Παραδοχές για τις ημερήσιες ανά είδος ζώου (βοοειδή, αιγοπρόβατα, χοίροι) ανάγκες σε νερό καθαρισμού βάσει του Παραρτήματος ΙΙ (Πίνακας 7) του «Νέου Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

### Πίνακας 5-39. Ημερήσιες ανάγκες σε νερό εκτροφής και καθαρισμού ανά είδος ζώου

Είδος ζώου	Βάρος ανά είδος ζώου (kg/κεφαλή)	Ημερήσιες ανάγκες σε Ξηρά Ουσία (%) ΖΒ)	Ημερήσιες ανάγκες σε Ξηρά Ουσία (kg/κεφαλή/ ημέρα)	Ανάγκες σε νερό (λίτρα/κιλό Ξηράς Ουσίας)	Ημερήσιες ανάγκες σε νερό εκτροφής (λίτρα/κεφαλή/ ημέρα)	Ημερήσιες ανάγκες σε νερό καθαρισμού (λίτρα/κεφαλή/ ημέρα)
<b>Ζώα εργασίας</b>	450	1,3%	5,85	3,50	21,0	0,0
<b>Βοοειδή</b>	500	1,3%	6,50	4,50	30,0	8,0
<b>Αιγοπρόβατα</b>	35	3,5%	1,23	3,00	4,0	0,9*
<b>Χοίροι</b>	73				7,2	4,0
<b>Χοιρομητέρες</b>	200	1,5%	3,00	3,00	9,0	
<b>Χοιρίδια</b>	60	4,5%	1,55	4,50	7,0	
<b>Κουνέλια</b>	4	5,0%	0,20	2,50	0,5	0,0
<b>Πουλερικά</b>	1,9	5,0%	0,10	2,00	0,2	0,0

\* Αντιστοιχεί στην ποσότητα νερού που απαιτείται για τον καθαρισμό αμελκτηρίου/εξοπλισμού λαμβάνοντας τιμή 3,0 λίτρα/ζώο/ημέρα για το 60% των αιγοπροβάτων για ~180ημέρες (μισό έτος)

- Υπολογισμός ετησίων αναγκών σε νερό εκτροφής και καθαρισμού ανά Δημοτική Ενότητα με βάση τα Ετήσια Γεωργικά Στατιστικά Δελτία έτους 2013 της ΕΛΣΤΑΤ

Οι υπολογισμένοι όγκοι νερού, για την οργανωμένη και την ποιμενική κτηνοτροφία, συναθροίζονται σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας και παρουσιάζονται στη συνέχεια ανά ΛΑΠ του υπό εξέταση Υδατικού Διαμερίσματος.

## 5.6.2 Στοιχεία κτηνοτροφικών αναγκών σε νερό

### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της προαναφερθείσας μεθοδολογίας, για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) οι ετήσιες ανάγκες νερού της οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας ανέρχονται σε ~116.670 m<sup>3</sup>/γ (Πίνακας 5-40) και των ποιμενικών ζώων σε ~750.100 m<sup>3</sup>/γ (Πίνακας 5-41).

Επισημαίνεται ότι οι ετήσιες ανάγκες νερού της οργανωμένης κτηνοτροφίας έχουν υπολογιστεί με τα διαθέσιμα στοιχεία.

**Πίνακας 5-40. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	0	0	1.550	110	0	110
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	5	9	0	80	30	110
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	1	0	9	10	0	10
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	38	6	0	430	120	550
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	94	328	0	1.890	750	2.640
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	46	0	0	500	130	630
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	2	0	250	40	10	50
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	239	0	0	2.620	700	3.320
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	75	0	0	820	220	1.040
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	151	0	0	1.650	440	2.090
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	4	0	0	40	10	50
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	1	0	0	10	0	10
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	1.480	0	76	16.210	4.320	20.530
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	4	0	0	50	10	60
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	70	0	0	770	210	980
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	876	0	490	9.630	2.560	12.190
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	508	0	0	5.560	1.480	7.040
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	2	0	0	20	10	30
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	7	0	0	80	20	100
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	0	0	10.000	730	0	730
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	55	0	340.390	25.450	160	25.610
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	11	0	0	120	30	150
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	3	0	13.054	990	10	1.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ	120	0	320.735	24.730	350	25.080
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	27	0	5.264	680	80	760
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	84	0	0	920	250	1.170
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	36	0	300	420	110	530
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	12	0	320	150	40	190

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	137	48	0	1.630	470	2.100
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	492	242	0	6.020	1.790	7.810
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>4.580</b>	<b>633</b>	<b>692.438</b>	<b>102.360</b>	<b>14.310</b>	<b>116.670</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι ανάγκες στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

**Πίνακας 5-41. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αγιοπρόβατα	Κουνέλια	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (m <sup>3</sup> /γ)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ	11	0	0	10.011	142	1.743	14.850	3.290	18.140
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	0	0	0	212	32	20	320	70	390
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	1	0	0	1.907	20	83	2.800	630	3.430
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	0	0	0	1.044	0	255	1.550	340	1.890
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	2	0	0	2.045	0	544	3.040	670	3.710
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΜΙΔΕΑΣ	0	0	0	10	1	6	20	0	20
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	1	2	40	219	0	87	460	140	600
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	0	0	0	17	1	11	30	10	40
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	10	13	0	3.155	1.170	864	5.100	1.070	6.170
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	144	117	348	5.874	8.730	14.220	14.510	2.780	17.290
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	74	6	0	5.797	2.802	10.166	10.350	1.920	12.270
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	167	0	0	6.684	4.262	4.503	12.150	2.200	14.350
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	36	0	0	7.785	2.660	5.910	12.560	2.560	15.120
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	70	133	5	5.152	5.660	16.725	11.780	2.090	13.870
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	10	140	18	12.400	50	1.200	19.860	4.510	24.370
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	0	0	0	4	0	1	10	0	10
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	23	4	0	5.243	15	963	7.950	1.730	9.680
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	2	1	0	199	0	42	310	70	380
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	428	927	108	80.344	3.905	9.630	132.440	29.260	161.700
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	4	3	0	763	6	73	1.180	260	1.440
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	18	66	95	13.949	2.610	5.608	22.360	4.910	27.270
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	109	980	320	22.636	5.368	10.902	47.230	10.760	57.990
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	33	516	124	5.147	2.935	9.999	15.010	3.380	18.390

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Κουνέλια	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (m <sup>3</sup> /γ)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	0	0	41	1.268	760	27.980	4.140	480	4.620
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	0	0	6.613	4.251	330	1.290	23.740	11.050	34.790
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	0	0	0	205	610	14.600	1.480	70	1.550
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	0	0	4.068	6.649	180	244.975	38.310	8.120	46.430
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	4	0	1.700	5.896	260	5.544	13.560	4.420	17.980
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	0	0	100	11.174	23	23.945	18.330	3.820	22.150
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ	20	54	967	13.682	1.937	282.668	44.250	6.070	50.320
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	29	108	280	6.269	2.000	36.676	14.340	2.780	17.120
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	0	71	4.128	8.617	401	3.260	24.510	9.060	33.570
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	54	1	17	1.202	3.900	7.535	3.490	420	3.910
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	39	0	0	4.126	4.420	9.294	7.810	1.360	9.170
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	28	0	0	2.560	1.610	6.533	4.720	840	5.560
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	58	49	688	19.322	1.540	8.668	31.910	7.490	39.400
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	60	383	1.287	23.785	3.131	11.837	44.200	10.810	55.010
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.435</b>	<b>3.574</b>	<b>20.947</b>	<b>299.603</b>	<b>61.471</b>	<b>778.360</b>	<b>610.660</b>	<b>139.440</b>	<b>750.100</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι ανάγκες στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της προαναφερθείσας μεθοδολογίας, για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) οι ετήσιες ανάγκες νερού της οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας ανέρχονται σε ~173.240 m<sup>3</sup>/γ (Πίνακας 5-42) και των ποιμενικών ζώων σε ~1.624.590 m<sup>3</sup>/γ (Πίνακας 5-44).

**Πίνακας 5-42. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	79	0	0	870	230	1.100
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	580	34	0	6.440	1.740	8.180

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (m <sup>3</sup> /γ)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	492	0	0	5.390	1.440	6.830
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	211	74	0	2.500	720	3.220
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	286	0	0	3.130	840	3.970
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	874	0	0	9.570	2.550	12.120
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	1.555	0	0	17.030	4.540	21.570
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	44	0	0	480	130	610
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	71	0	0	770	210	980
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	2	0	0	20	10	30
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	1.039	16	0	11.420	3.060	14.480
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	1.628	37	0	17.930	4.810	22.740
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	2	0	0	20	10	30
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	154	0	0	1.690	450	2.140
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	1	0	0	20	0	20
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	2.248	2.758	0	31.860	10.590	42.450
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ	17	33	13.500	1.260	100	1.360
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	1.825	94	0	20.230	5.470	25.700
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	367	6	0	4.040	1.080	5.120
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	14	0	0	150	40	190
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	17	11	1.551	330	70	400
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>11.506</b>	<b>3.063</b>	<b>15.051</b>	<b>135.150</b>	<b>38.090</b>	<b>173.240</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι ανάγκες στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

**Πίνακας 5-43. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Κουνέλια	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (m <sup>3</sup> /γ)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	60	67	129	13.513	1.632	6.834	22.060	4.820	26.880
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	91	663	461	39.665	4.040	14.689	68.890	15.640	84.530
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	36	491	492	22.832	1.267	13.153	41.470	9.650	51.120
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	177	188	399	66.827	4.573	15.986	104.030	23.080	127.110
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	6	316	0	6.060	0	1.100	12.430	2.910	15.340
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	261	392	620	86.807	586	11.023	135.570	30.570	166.140
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	334	1.582	908	64.378	3.932	32.093	119.320	27.090	146.410

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Κουνέλια	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (m <sup>3</sup> /γ)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	0	0	0	21	0	5	30	10	40
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	0	0	0	2.244	2	40	3.280	740	4.020
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΙΚΩΝ	0	36	24	2.137	1.005	1.515	3.870	840	4.710
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	16	66	5	6.352	765	10.442	11.040	2.290	13.330
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	26	0	5	801	1.330	848	1.690	270	1.960
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	42	4.055	2.279	60.655	2.590	41.271	142.760	35.090	177.850
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	92	3.676	2.775	35.202	4.506	33.203	102.890	26.350	129.240
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	19	3	8	2.639	14	522	4.100	890	4.990
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	59	166	468	46.275	0	6.242	71.520	16.370	87.890
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	98	0	290	15.760	200	2.596	24.750	5.600	30.350
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	322	1.509	5.175	69.692	12.156	49.765	140.190	34.860	175.050
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ	227	75	1.884	50.151	2.645	25.147	83.050	19.440	102.490
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	342	2.887	5.061	46.074	10.386	39.993	119.620	30.950	150.570
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	22	461	615	24.279	11.829	46.191	47.810	10.220	58.030
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	15	125	96	10.692	17.206	72.249	25.760	4.020	29.780
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	8	27	175	5.900	938	13.729	10.600	2.270	12.870
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ	65	1	212	12.114	786	9.754	19.600	4.290	23.890
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.318</b>	<b>16.786</b>	<b>22.081</b>	<b>691.070</b>	<b>82.388</b>	<b>448.390</b>	<b>1.316.330</b>	<b>308.260</b>	<b>1.624.590</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι ανάγκες στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της προαναφερθείσας μεθοδολογίας, για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) οι ετήσιες ανάγκες νερού της οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας ανέρχονται σε ~64.250 m<sup>3</sup>/γ (Πίνακας 5-44) και των ποιμενικών ζώων σε ~508.550 m<sup>3</sup>/γ (Πίνακας 5-45). Επισημαίνεται ότι οι ετήσιες ανάγκες νερού της οργανωμένης κτηνοτροφίας έχουν υπολογιστεί με τα διαθέσιμα μέχρι τώρα στοιχεία.

**Πίνακας 5-44. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	212	0	0	2.320	620	2.940
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	130	0	0	1.420	380	1.800
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	282	4	0	3.100	830	3.930
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	211	0	0	2.310	620	2.930
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	690	0	0	7.560	2.010	9.570
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	194	0	0	2.120	570	2.690
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	82	168	0	1.340	480	1.820
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	372	52	0	4.210	1.160	5.370
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	140	3	400	1.570	410	1.980
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	159	0	0	1.740	460	2.200
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	62	32	0	760	230	990
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	117	0	0	1.280	340	1.620
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	291	0	0	3.190	850	4.040
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1.491	8	0	16.350	4.370	20.720
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	109	32	0	1.280	370	1.650
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>4.542</b>	<b>299</b>	<b>400</b>	<b>50.550</b>	<b>13.700</b>	<b>64.250</b>

**Πίνακας 5-45. Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Κουρέλια	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (m <sup>3</sup> /γ)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	96	114	168	1.608	3.000	3.795	5.600	1.110	6.710
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	54	160	139	1.685	8.808	13.619	7.590	1.220	8.810
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	6	294	532	3.265	4.807	7.877	10.880	2.710	13.590
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	34	256	264	4.439	5.010	6.120	11.600	2.590	14.190
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	110	318	526	3.952	5.240	4.789	12.780	2.990	15.770
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	147	171	648	2.247	6.325	6.048	9.580	2.180	11.760
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	19	52	59	6.509	116	793	10.450	2.380	12.830
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	21	314	91	46.504	2.023	2.673	72.300	16.330	88.630
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	65	297	167	20.933	2.250	3.910	35.450	7.990	43.440
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	33	143	83	11.466	620	1.781	19.020	4.310	23.330
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	17	13	21	16.379	4.428	3.284	25.290	5.450	30.740
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	3	110	115	19.070	200	3.200	29.640	6.750	36.390
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	26	328	222	58.449	3.060	5.594	90.680	20.480	111.160

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αγγοπρόβατα	Κουνέλια	Πουλερικά	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (m <sup>3</sup> /γ)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (m <sup>3</sup> /γ)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	37	1.062	199	15.990	200	415	35.850	8.640	44.490
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	19	9	11	25.845	130	2.035	38.180	8.530	46.710
ΣΥΝΟΛΟ			687	3.641	3.245	238.341	46.217	65.933	414.890	93.660	508.550

### 5.6.3 Απολήψεις για κάλυψη κτηνοτροφικών αναγκών σε νερό

Τα πρόβατα και οι αίγες καλύπτουν τις ανάγκες τους σε νερό, κυρίως από φυσικές πηγές λόγω της ποιμενικής εκτροφής τους. Τα βοοειδή, χοίροι, ζώα εργασίας, κουνέλια και πουλερικά καλύπτουν τις ανάγκες τους από οργανωμένα δίκτυα ύδρευσης και από ιδιόκτητες γεωτρήσεις. Επί πρόσθετα οι απολήψεις νερού της κτηνοτροφικής δραστηριότητας αποτελούν μόλις το ~0,5% έως 2,9% των συνολικών απολήψεων νερού από όλους τους χρήστες (ύδρευση, άρδευση, βιομηχανία, κτηνοτροφία) στο Υδατικό διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου. Για τους παραπάνω λόγους γίνεται η παραδοχή ότι οι απώλειες από τα σημεία απόληψης έως τα σημεία εξυπηρέτησης των υδρευτικών αναγκών της κτηνοτροφικής δραστηριότητας είναι μειωμένες σε σχέση με τις απώλειες των υδρευτικών δικτύων και ίση με ~20%.

Ο υπολογισμός των ετήσιων απολήψεων γίνεται ως εξής:

$$\text{Απολήψεις} = \text{Ανάγκες} / (1 - \text{απώλειες})$$

#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Πίνακας 5-46. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	0	0	1.550	140
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	5	9	0	140
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	1	0	9	10
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	38	6	0	690
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	94	328	0	3.300
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	46	0	0	790
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	2	0	250	60
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	239	0	0	4.150
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	75	0	0	1.300
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	151	0	0	2.610
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	4	0	0	60
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΝΙΑΣ	1	0	0	10
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	1.480	0	76	25.660

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /y)
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	4	0	0	80
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	70	0	0	1.230
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	876	0	490	15.240
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	508	0	0	8.800
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	2	0	0	40
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	7	0	0	130
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	0	0	10.000	910
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	55	0	340.390	32.010
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	11	0	0	190
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	3	0	13.054	1.250
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ	120	0	320.735	31.350
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	27	0	5.264	950
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	84	0	0	1.460
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	36	0	300	660
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	12	0	320	240
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	137	48	0	2.630
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	492	242	0	9.760
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>4580</b>	<b>633</b>	<b>692.438</b>	<b>145.850</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

**Πίνακας 5-47. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Κουρέλια	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /y)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ	11	0	0	10.011	142	1.743	22.680
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	0	0	0	212	32	20	490
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	1	0	0	1.907	20	83	4.290
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	0	0	0	1.044	0	255	2.360
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	2	0	0	2.045	0	544	4.640
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΜΙΔΕΑΣ	0	0	0	10	1	6	30
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	1	2	40	219	0	87	750
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	0	0	0	17	1	11	50
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	10	13	0	3.155	1.170	864	7.710
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	144	117	348	5.874	8.730	14.220	21.610
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	74	6	0	5.797	2.802	10.166	15.340
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	167	0	0	6.684	4.262	4.503	17.940
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	36	0	0	7.785	2.660	5.910	18.900

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Κουνέλια	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /y)
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	70	133	5	5.152	5.660	16.725	17.340
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	10	140	18	12.400	50	1.200	30.460
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	0	0	0	4	0	1	10
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	23	4	0	5.243	15	963	12.100
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	2	1	0	199	0	42	480
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	428	927	108	80.344	3.905	9.630	202.130
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	4	3	0	763	6	73	1.800
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	18	66	95	13.949	2.610	5.608	34.090
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	109	980	320	22.636	5.368	10.902	72.490
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	33	516	124	5.147	2.935	9.999	22.990
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	0	0	41	1.268	760	27.980	5.780
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	0	0	6.613	4.251	330	1.290	43.490
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	0	0	0	205	610	14.600	1.940
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	0	0	4.068	6.649	180	244.975	58.040
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	4	0	1.700	5.896	260	5.544	22.480
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	0	0	100	11.174	23	23.945	27.690
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ	20	54	967	13.682	1.937	282.668	62.900
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	29	108	280	6.269	2.000	36.676	21.400
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	0	71	4.128	8.617	401	3.260	41.960
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	54	1	17	1.202	3.900	7.535	4.890
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	39	0	0	4.126	4.420	9.294	11.460
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	28	0	0	2.560	1.610	6.533	6.950
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	58	49	688	19.322	1.540	8.668	49.250
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	60	383	1.287	23.785	3.131	11.837	68.760
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>1.435</b>	<b>3.574</b>	<b>20.947</b>	<b>299.603</b>	<b>61.471</b>	<b>778.360</b>	<b>937.670</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

#### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Πίνακας 5-48. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /y)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ		79	0	1.380
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ		580	34	10.230
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ		492	0	8.540
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ		211	74	4.030
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ		286	0	4.960
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ		874	0	15.150

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	1.555	0	0	26.960
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΙΚΩΝ	44	0	0	760
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	71	0	0	1.230
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	2	0	0	40
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	1.039	16	0	18.100
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	1.628	37	0	28.430
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	2	0	0	40
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	154	0	0	2.680
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	1	0	0	30
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	2.248	2.758	0	53.060
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ	17	33	13.500	1.700
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	1.825	94	0	32.130
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	367	6	0	6.400
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	14	0	0	240
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	17	11	1.551	500
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>11.506</b>	<b>3.063</b>	<b>15.051</b>	<b>216.590</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

**Πίνακας 5-49. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Κουνέλια	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	60	67	129	13.513	1.632	6.834	33.600
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	91	663	461	39.665	4.040	14.689	105.660
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	36	491	492	22.832	1.267	13.153	63.900
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	177	188	399	66.827	4.573	15.986	158.890
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	6	316	0	6.060	0	1.100	19.180
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	261	392	620	86.807	586	11.023	207.680
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	334	1.582	908	64.378	3.932	32.093	183.010
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	0	0	0	21	0	5	50
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	0	0	0	2.244	2	40	5.030
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΙΚΩΝ	0	36	24	2.137	1.005	1.515	5.890
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	16	66	5	6.352	765	10.442	16.660
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	26	0	5	801	1.330	848	2.450
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	42	4.055	2.279	60.655	2.590	41.271	222.310
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	92	3.676	2.775	35.202	4.506	33.203	161.550
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	19	3	8	2.639	14	522	6.240
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	59	166	468	46.275	0	6.242	109.860

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα*	Ζώα εργασίας	Βοοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Κουνέλια	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /y)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	98	0	290	15.760	200	2.596	37.940
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	322	1.509	5.175	69.692	12.156	49.765	218.810
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ	227	75	1.884	50.151	2.645	25.147	128.110
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	342	2.887	5.061	46.074	10.386	39.993	188.210
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	22	461	615	24.279	11.829	46.191	72.540
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	15	125	96	10.692	17.206	72.249	37.230
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	8	27	175	5.900	938	13.729	16.090
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ	65	1	212	12.114	786	9.754	29.860
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>2.318</b>	<b>16.786</b>	<b>22.081</b>	<b>691.070</b>	<b>82.388</b>	<b>448.390</b>	<b>2.030.750</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

#### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Πίνακας 5-50. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Βοοειδή	Χοίροι	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /y)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	212	0	0	3.680
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	130	0	0	2.250
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	282	4	0	4.910
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	211	0	0	3.660
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	690	0	0	11.960
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	194	0	0	3.360
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	82	168	0	2.280
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	372	52	0	6.710
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	140	3	400	2.480
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	159	0	0	2.750
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	62	32	0	1.240
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	117	0	0	2.030
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	291	0	0	5.050
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1.491	8	0	25.900
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	109	32	0	2.060
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>4.542</b>	<b>299</b>	<b>400</b>	<b>80.320</b>

**Πίνακας 5-51. Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ζώα εργασίας	Βοειδή	Χοίροι	Αιγοπρόβατα	Κουνέλια	Πουλερικά	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού (m <sup>3</sup> /γ)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	96	114	168	1.608	3.000	3.795	8.390
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	54	160	139	1.685	8.808	13.619	11.010
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	6	294	532	3.265	4.807	7.877	16.990
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	34	256	264	4.439	5.010	6.120	17.740
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	110	318	526	3.952	5.240	4.789	19.710
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	147	171	648	2.247	6.325	6.048	14.700
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	19	52	59	6.509	116	793	16.040
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	21	314	91	46.504	2.023	2.673	110.790
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	65	297	167	20.933	2.250	3.910	54.300
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	33	143	83	11.466	620	1.781	29.160
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	17	13	21	16.379	4.428	3.284	38.430
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	3	110	115	19.070	200	3.200	45.490
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	26	328	222	58.449	3.060	5.594	138.950
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	37	1.062	199	15.990	200	415	55.610
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	19	9	11	25.845	130	2.035	58.390
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>687</b>	<b>3.641</b>	<b>3.245</b>	<b>238.341</b>	<b>46.217</b>	<b>65.933</b>	<b>635.700</b>

## 5.7 Ανάγκες και απολήψεις υδάτων για βιομηχανική χρήση

### 5.7.1 Μεθοδολογία υπολογισμού βιομηχανικών αναγκών σε νερό

#### Εισαγωγή

Για την λειτουργία και τη παραγωγική διαδικασία των βιομηχανιών απαιτούνται ύδατα κατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση, η ποσότητα των οποίων εξαρτάται από το είδος της δραστηριότητας, το μέγεθος κάθε μονάδας αλλά και το παραγόμενο προϊόν (ποσότητα) το οποίο δύναται να τροποποιείται ανάλογα με την ζήτηση. Συνεπώς, σε κάποιες περιπτώσεις (π.χ ΒΙΠΕ) ο κλάδος των βιομηχανιών αποτελεί έναν σημαντικό χρήστη υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση. Στις περισσότερες των περιπτώσεων το νερό για την κάλυψη των βιομηχανικών αναγκών προέρχεται από το δίκτυο ύδρευσης των οικισμών ενώ υπάρχουν και μονάδες που εξυπηρετούν τις ανάγκες τους από δικές τους γεωτρήσεις.

#### Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα

Στο πλαίσιο υλοποίησης των 1<sup>ων</sup> ΣΔΛΑΠ αντλήθηκε, από μελέτες, ένας αρχικός βασικός όγκος των απαιτούμενων στοιχείων για την καταγραφή των μονάδων, τους κλάδους δραστηριότητας, τη χωρική τους τοποθέτηση καθώς και για την δυναμικότητα ορισμένων μονάδων. Μετά από επεξεργασία και επικαιροποίηση αυτών κατέστη δυνατή η συγκέντρωση των απαραίτητων για τον καθορισμό των πιέσεων πληροφοριών.

Επιπλέον, αναζητήθηκαν δεδομένα από τα αρμόδια τμήματα των υπηρεσιών της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ. Ειδικότερα για τα ελαιοτριβεία αναζητήθηκε σχετική λίστα με στοιχεία δυναμικότητας από το Τμήμα Ελαίας της Δ/σης Παραγωγής και Αξιοποίησης Προϊόντων Δενδροκηπευτικής του ΥΠΑΑΤ.

Για την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ, έγινε προσπάθεια να επικαιροποιηθούν τα υφιστάμενα δεδομένα μέσω κυρίως επιστολών προς τις αρμόδιες αδειοδοτούσες αρχές αλλά και μέσω τηλεφωνικών επαφών με επιμέρους μονάδες, όπου αυτό κρίθηκε απαραίτητο και ήταν δυνατό.

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- Η μελέτη «Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)». Τη μελέτη ανέλαβε η Διεύθυνση Υδρογεωλογίας του τομέα υδατικών πόρων και περιβάλλοντος του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών στα πλαίσια του Γ' Κ.Π.Σ. – Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ . Υλοποιήθηκε το 2010.
- Η μελέτη «Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Ύδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων», το οποίο ανέλαβαν για το τέως Υπουργείο Ανάπτυξης τα συμπράττοντα γραφεία 'ADT – ΩΜΕΓΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΤΕ, ENVIROPLAN ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη, GEOMATICS ΑΕ, Παπαγεωργίου Γεώργιος'. Το έργο ολοκληρώθηκε το 2008.
- Η μελέτη «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», με το οποίο παρασχέθηκαν Υπηρεσίες Συμβούλου στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΝ) για την ανάλυση που απαιτείται σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως ανάδοχοι του έργου ορίστηκαν οι «Ζ & Απ. Αντωνρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη». Ολοκληρώθηκε το 2008.

### **Μεθοδολογία υπολογισμού**

- Συγκέντρωση στοιχείων βιομηχανικών μονάδων από τις ανωτέρω πηγές
- Τήρηση παραδοχών της μελέτης εργαλείων του ΥΠΑΝ για τον υπολογισμό αναγκών νερού
- Επικαιροποίηση με νέα δεδομένα δυναμικότητας και κατανάλωσης νερού
- Για όσες μονάδες δεν υπάρχουν πληροφορίες κατανάλωσης νερού, γίνεται συμπλήρωση βάσει συσχέτισης της δυναμικότητας τους με αντίστοιχες μονάδες του ίδιου βιομηχανικού κλάδου
- Υπολογισμός ετήσιων αναγκών σε νερό ανά Δημοτική Ενότητα
- Προσδιορισμός ποσοστού απωλειών ίδιου με αυτό των δικτύων ύδρευσης (30% για Πελοπόννησο)
- Υπολογισμός ετήσιων απολήψεων:

$$\text{Απολήψεις} = \text{Ανάγκες} / (1 - \text{απώλειες})$$

Σε όσες περιπτώσεις γινόταν αναφορά σε εύρος κατανάλωσης νερού (σε μ<sup>3</sup>/ημέρα), λαμβανόταν η μεγαλύτερη από τις δύο τιμές. Επίσης, όπου η δηλωμένη ποσότητα κατανάλωσης ήταν μηδενική, ενώ είναι γνωστό ότι υπάρχει είτε κατανάλωση νερού είτε παραγωγή υγρών αποβλήτων, η ποσότητα εξισώθηκε με την εκτιμώμενη από τους συντελεστές εκπομπής ρύπων βιομηχανιών του ΥΠΕΧΩΔΕ. Για τα ελαιοτριβεία έγινε αναγωγή της παραγωγικότητας σε μονάδες πρώτης ύλης (ελαιοκάρπου) με βάση την αναλογία 5 μονάδες ελαιοκάρπου για 1 μονάδα παραγόμενου ελαιολάδου. Σχετικά με τα οινοποιεία, η συνολική δυναμικότητα υπολογίσθηκε σε t/d και όπου αναφερόταν αριθμός φιαλών, έγινε αναγωγή σε μονάδες βάρους με βάση την αναλογία 1000 φιάλες = 0.75 t. Επίσης, όπου ήταν αναγκαία η μετατροπή της πρώτης ύλης (σταφύλι) σε παραγόμενο προϊόν, έγινε η παραδοχή ότι 1000 kg σταφυλιού δίνουν 130 – 180 gal (USA) κρασιού [1 gal (USA) ~ 3.785 L]. Λαμβάνοντας με μέση ενδεικτική τιμή προκύπτει ότι 1 t σταφυλιού δίνει περίπου 568 L κρασιού. Για τις μονάδες Οξοποιίας (Παραγωγή τροφίμων και ποτών - ΣΤΑΚΟΔ 150), προκειμένου να εκτιμηθούν οι καταναλώσεις νερού, χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο η αντιστοιχία: 10000 t/γ (τόνοι ανά έτος) παραγόμενου προϊόντος απαιτούν 20 m<sup>3</sup>/d νερού. Για τις μονάδες παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος έγινε η παραδοχή πως όταν δεν αναφέρεται κατανάλωση νερού, αυτή λαμβάνεται ως 1.5 m<sup>3</sup> νερού ανά 2 m<sup>3</sup> παραγόμενου σκυροδέματος, το οποίο αναλύεται σε 1 m<sup>3</sup> για το παραγόμενο προϊόν και 0.5 m<sup>3</sup> για τις ανάγκες πλήσης εγκαταστάσεων και μεταφορικών μέσων.

Οι ποσότητες νερού των οργανωμένων βιομηχανικών περιοχών αφορούν στο έτος 2016 και προέκυψαν μετά από επικοινωνία με τους φορείς λειτουργίας τους (ΕΤΒΑ, Δήμος Καλαμάτας, ΔΕΗ).

Επιπρόσθετα και δεδομένου ότι η επικαιροποίηση των δεδομένων δεν ήταν ιδιαίτερα αποδοτική για τις επιμέρους μονάδες, αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθεί η μεταβολή του δείκτη τιμών παραγωγού στη βιομηχανία (ΕΛΣΤΑΤ, 2017) ως δείκτης μεταβολής της ζήτησης νερού για τα τελευταία έτη. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε η μεταβολή του εν λόγω δείκτη για τα έτη 2013 έως 2016 ανά παραγωγικό κλάδο.

### 5.7.2 Στοιχεία βιομηχανικών αναγκών σε νερό

#### **Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

Στην ευρύτερη περιοχή της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου η κλαδική φυσιογνωμία χαρακτηρίζεται από τον προσανατολισμό στην παραγωγή τροφίμων και κυρίως την παραγωγή ελαιολάδου, αλλά και στην παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς. Αξιοσημείωτη είναι και η παραγωγή τοπικών κρασιών, ενώ υπάρχουν και αρκετές μονάδες παραγωγής σκυροδέματος.

**Πίνακας 5-52. Ανάγκες νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσια ζήτηση νερού για βιομηχανική χρήση (m <sup>3</sup> /γ)
----------------------	------------------	---------	-------------	---

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσια ζήτηση νερού για βιομηχανική χρήση (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Πατρέων	7.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Μεσσήτιδος	112.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΡΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ρίου	853.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αιγίου	370.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Διακοπτού	51.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ερινεού	4.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Καλαβρύτων	65.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Κορινθίων	353.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Άσσου-Λεχαιού	1.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Σαρωνικού	25.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΟΧΑΣ	Δ. ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Βόχας	5.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ	Δ. ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Βέλου	33.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	Δ. ΝΕΜΕΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Νεμέας	105.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ- ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ξυλοκάστρου	29.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ- ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ευρωστίνας	15.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Σικυωνίων	13.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Στυμφαλίας	10.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>2.051.000</b>

\* Η κατανομή των βιομηχανιών στις Δημοτικές Ενότητες έγινε με βάση το πλήθος τους μέσα σε αυτές.

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Στην ευρύτερη περιοχή της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού δεν υπάρχει σαφής κλαδική φυσιογνωμία, με εξαίρεση τον προσανατολισμό στην παραγωγή αγροτικών προϊόντων και κυρίως την παραγωγή ελαιόλαδου. Η πλειοψηφία των μονάδων αφορούν στη βιομηχανία τροφίμων. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί η ύπαρξη μονάδων παραγωγής σκυροδέματος και άλλων δομικών προϊόντων. Η διαφορετική διαμόρφωση του παραγωγικού ιστού ανά νομό μέσα στη λεκάνη, αντανακλάται και στις παρατηρούμενες εισοδηματικές διαφοροποιήσεις.

### Πίνακας 5-53. Ανάγκες νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσια ζήτηση νερού για βιομηχανική χρήση (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Μεσσήτιδος	56.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Λαρισσού	17.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Μόβρης	66.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ωλενίας	112.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΦΑΡΡΩΝ	Δ. ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Φαρρών	11.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Πύργου	60.235
ΗΛΕΙΑΣ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ιάρδανου	13.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	Δ. ΉΛΙΔΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αμαλιάδος	802.667

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσια ζήτηση νερού για βιομηχανική χρήση (m <sup>3</sup> /γ)
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Λεχαινών	524.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ανδραβίδας	788.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Βουπρασίας	1.121.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	Δ. ΠΗΝΕΙΟΥ	Βιομηχανία Δ.Γαστούνης	491.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	Δ. ΠΗΝΕΙΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Τραγανού	14.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	ΒΙΠΕ_Πάτρας	2.200.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>6.275.902</b>

Η κατανομή των βιομηχανιών στις Δημοτικές Ενότητες έγινε με βάση το πλήθος τους μέσα σε αυτές.

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Στην ευρύτερη περιοχή της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου, η κλαδική φυσιογνωμία, χαρακτηρίζεται από τον προσανατολισμό στην παραγωγή μερών κατασκευών, στην κατασκευή λαμαρινών, ράβδων και παρόμοιων ειδών, καθώς και στην παραγωγή σκυροδέματος. Αρκετές είναι και οι μονάδες χύτευσης χυτοσίδηρου. Ακόμη που είναι αξιοσημείωτη είναι η παραγωγή τυριών, αλλά και οίνου.

### Πίνακας 5-54. Ανάγκες νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσια ζήτηση νερού για βιομηχανική χρήση (m <sup>3</sup> /γ)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ζακυνθίων	0
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αλυκών	98.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αρκαδίων	20.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αρτεμισίων	23.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ελατίων	92.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Λαγανά	119.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αργοστολίου	33.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ελείου-Προνών	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Κ.Ομαλών	2.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Παλικής	2.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Πυλαρέων	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Σάμης	1.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>390.000</b>

Η κατανομή των βιομηχανιών στις Δημοτικές Ενότητες έγινε με βάση το πλήθος τους μέσα σε αυτές.

### 5.7.3 Απολήψεις για κάλυψη βιομηχανικών αναγκών σε νερό

Δεδομένου ότι οι βιομηχανικές μονάδες καλύπτουν σε ένα μεγάλο μέρος τις ανάγκες τους σε νερό από τα δίκτυα ύδρευσης και σε ένα μικρότερο βαθμό από ιδιόκτητες γεωτρήσεις, έγινε η παραδοχή ότι οι απώλειες του νερού στο δίκτυο διανομής νερού στις βιομηχανίες είναι 30% και ίσο με το ποσοστό των απωλειών του δικτύου που καλύπτει τις υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού. Με βάση το συγκεκριμένο ποσοστό απωλειών και με το δεδομένο ότι δεν εμφανίζεται έλλειμμα νερού στις βιομηχανίες, αφού καλύπτουν τις ανάγκες τους και με γεωτρήσεις, υπολογίστηκαν οι ετήσιες απολήψεις νερού για βιομηχανική χρήση.

#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Πίνακας 5-55. Απολήψεις νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσιες απολήψεις για βιομηχανική χρήση (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Πατρέων	10.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Μεσσήτιδος	160.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΡΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ρίου	1.218.571
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αιγίου	528.571
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Διακοπτού	72.857
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ερινεού	5.714
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Καλαβρύτων	92.857
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Κορινθίων	504.286
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Άσσου-Λεχαιού	1.429
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Σαρωνικού	35.714
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΟΧΑΣ	Δ. ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Βόχας	7.143
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ	Δ. ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Βέλου	47.143
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	Δ. ΝΕΜΕΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Νεμέας	150.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ-ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ξυλοκάστρου	41.429
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ-ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ευρωστίνης	21.429
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Σικυωνίων	18.571
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Στυμφαλίας	14.286
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>2.930.000</b>

\* Η κατανομή των βιομηχανιών στις Δημοτικές Ενότητες έγινε με βάση το πλήθος τους μέσα σε αυτές.

#### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσιες απολήψεις για βιομηχανική χρήση (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΕΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Μεσσήτιδος	80.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Λαρισσού	24.286
ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Μόβρης	94.286
ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ωλενίας	160.000

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσιες απολήψεις για βιομηχανική χρήση (m <sup>3</sup> /γ)
ΑΧΑΪΑΣ	ΦΑΡΡΩΝ	Δ. ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Φαρρών	15.714
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Πύργου	86.050
ΗΛΕΙΑΣ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ιάρδανου	18.571
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	Δ. ΉΛΙΔΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αμαλιάδος	1.146.667
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Λεχαιών	748.571
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ανδραβίδας	1.125.714
ΗΛΕΙΑΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Βουπρασίας	1.601.429
ΗΛΕΙΑΣ	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	Δ. ΠΗΝΕΙΟΥ	Βιομηχανία Δ.Γαστούνης	701.429
ΗΛΕΙΑΣ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	Δ. ΠΗΝΕΙΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε.Τραγανού	20.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΔΥΜΑΙΩΝ	ΒΙΠΕ_ Πάτρας	3.142.857
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>8.965.574</b>

\* Η κατανομή των βιομηχανιών στις Δημοτικές Ενότητες έγινε με βάση το πλήθος τους μέσα σε αυτές.

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

**Πίνακας 5-56. Απολήψεις νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσιες απολήψεις για βιομηχανική χρήση (m <sup>3</sup> /γ)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ζακυνθίων	0
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αλυκών	140.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αρκαδίων	28.571
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αρτεμισίων	32.857
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ελατίων	131.429
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε.Λαγανά	170.000
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Αργοστολίου	47.143
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Ελείου-Προνών	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Κ.Ομαλών	2.857
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Παλικής	2.857
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Πυλαρέων	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε.Σάμης	1.429
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>557.143</b>

\* Η κατανομή των βιομηχανιών στις Δημοτικές Ενότητες έγινε με βάση το πλήθος τους μέσα σε αυτές.

### 5.8 Άλλες ανάγκες και απολήψεις υδάτων

Εκτός από υδρευτική, αρδευτική, κτηνοτροφική και βιομηχανική χρήση, το νερό μπορεί να χρησιμοποιείται και σε άλλες χρήσεις όπως στις ιχθυοκαλλιέργειες. Ωστόσο σε αυτή την περίπτωση

το νερό επιστρέφεται μετά τη χρήση του στο φυσικό του αποδέκτη και δεν τίθεται θέμα απόληψης. Οι υπόλοιπες χρήσεις νερού από άλλες δραστηριότητες κρίνονται ασήμαντες και δεν λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό της κατανάλωσης και της απόληψης υδάτων.

## 5.9 Συγκεντρωτικές ανάγκες και απολήψεις ύδατος

Στη συνέχεια παρατίθενται οι πίνακες που περιλαμβάνουν το σύνολο των αναγκών και των απολήψεων ύδατος ανά χρήση, για κάθε ΛΑΠ. Οι υπολογισμοί έγιναν σύμφωνα με τη μεθοδολογία που περιγράφηκε ανωτέρω.

Ο Πίνακας 5-58 περιλαμβάνει επιπλέον και τις απολήψεις ύδατος για την άρδευση ιδιωτικών αρδευθείσων εκτάσεων χωρίς τις απώλειες δικτύου μεταφοράς 30%.

Στις απολήψεις ύδατος για συλλογική άρδευση περιλαμβάνονται οι απώλειες δικτύου μεταφοράς, οι οποίες είναι 30%.

**Πίνακας 5-57. Συγκεντρωτικός πίνακας αναγκών ύδατος**

ΑΝΑΓΚΕΣ ΥΔΑΤΟΣ (m <sup>3</sup> /γ)	ΛΑΠ (ΕΛ0227)	ΛΑΠ (ΕΛ0228)	ΛΑΠ (ΕΛ0245)	ΕΛ02
Ύδρευσης	36.870.000	14.437.000	10.521.000	61.828.000
Συλλογικής άρδευσης	39.606.539	72.158.296	0	111.764.834
Ολικής άρδευσης	140.772.000	259.653.000	5.997.000	406.422.000
Σταβλισμένης κτηνοτροφίας	116.670	173.240	64.250	354.160
Ποιμενικής κτηνοτροφίας	750.100	1.624.590	508.550	2.883.240
Βιομηχανίας	2.051.000	6.275.902	390.000	8.716.902
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΓΚΩΝ ΥΔΑΤΟΣ</b>	<b>180.559.770</b>	<b>282.163.732</b>	<b>17.480.800</b>	<b>480.204.302</b>

**Πίνακας 5-58. Συγκεντρωτικός πίνακας απολήψεων ύδατος**

ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ (m <sup>3</sup> /γ)	ΛΑΠ (ΕΛ0227)	ΛΑΠ (ΕΛ0228)	ΛΑΠ (ΕΛ0245)	ΕΛ02
Ύδρευσης	49.570.000	19.688.000	13.525.000	82.783.000
Συλλογικής άρδευσης	66.382.805	126.888.954	0	193.271.759
Άρδευσης ιδιωτικών εκτάσεων με απώλειες δικτύου μεταφοράς 30%	110.559.195	202.844.046	9.998.000	323.401.241
Άρδευσης ιδιωτικών εκτάσεων χωρίς απώλειες δικτύου μεταφοράς	77.389.036	141.990.732	6.999.000	226.378.769
Ολικής άρδευσης με απώλειες δικτύου μεταφοράς 30%	176.942.000	329.733.000	9.998.000	516.673.000
Ολικής άρδευσης χωρίς απώλειες δικτύου μεταφοράς 30% για τις ιδιωτικές αρδεύσεις	143.771.842	268.879.686	6.999.000	419.650.528
Σταβλισμένης κτηνοτροφίας	145.850	216.590	80.320	442.760
Ποιμενικής κτηνοτροφίας	937.670	2.030.750	635.700	3.604.120
Βιομηχανίας	2.930.000	8.965.574	557.143	12.452.717
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ</b>	<b>230.525.520</b>	<b>360.633.914</b>	<b>24.796.163</b>	<b>615.955.597</b>
<b>ΜΕ 30% ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΔΕΥΣΗ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ</b>				
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΔΕΥΣΗ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ</b>	<b>197.355.362</b>	<b>299.780.600</b>	<b>21.797.163</b>	<b>518.933.125</b>

## 5.10 Απολήψεις ύδατος από υπόγεια υδατικά συστήματα

### 5.10.1 Μεθοδολογία υπολογισμού

#### **Εισαγωγή**

Οι πιέσεις που δέχονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης, από την άντληση των αποθεμάτων τους για την κάλυψη των αναγκών σε νερό της περιοχής, αποτελούν το κύριο λόγο επιδείνωσης της ποσοτικής και στη συνέχεια και της ποιοτικής τους κατάστασης.

Οι πιέσεις αυτές που συνδέονται με απολήψεις είναι σημαντικές και λόγω της επίδρασης τους στη μείωση των διακινούμενων ποσοτήτων νερού και επομένως στη μειωμένη διάλυση των ρύπων, στην επέκταση της υφαλμύρινσης στην ενδοχώρα και στην αλλαγή της σχέσης των υπόγειων συστημάτων με τα επιφανειακά συνδεόμενα υδατικά συστήματα.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02) αναπτύσσονται σημαντικές καρστικές και προσχωματικές υδροφορίες που εκμεταλλεύονται για την κάλυψη των υδατικών αναγκών στην περιοχή είτε μέσω υδροληπτικών έργων είτε με απευθείας απόληψη πηγαιών υδάτων.

Η ύδρευση ικανοποιείται στο μεγαλύτερο τμήμα από τοπικές πηγές και γεωτρήσεις. Οι αρδευτικές ανάγκες καλύπτονται από επιφανειακά ύδατα, πηγές και γεωτρήσεις που υπάγονται σε ΤΟΕΒ ή είναι ιδιωτικές.

#### **Μεθοδολογία υπολογισμού**

Ο προσδιορισμός της πίεσης στα υδατικά συστήματα λόγω αντλήσεων γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω :

- Αξιολόγηση στοιχείων παρακολούθησης στάθμης υπόγειου νερού και παροχής πηγών
- Αξιολόγηση στοιχείων παρακολούθησης ποιοτικών παραμέτρων (π.χ. χλωριόντων σε συστήματα ανοικτά στη θάλασσα κλπ)
- Αξιολόγηση στοιχείων τροφοδοσίας των ΥΥΣ - στοιχεία ισοζυγίων
- Συσχέτιση των αντλούμενων ποσοτήτων με τα υπόγεια υδατικά συστήματα
- Συνεκτίμηση των δεδομένων άντλησης υπόγειου νερού με τα στοιχεία ποσοτικής (παρακολούθηση πτώσης στάθμης - διακύμανσης παροχής πηγής - υπερετήσιες τάσεις) και ποιοτικής παρακολούθησης (διακύμανση ηλεκτρικής αγωγιμότητας, χλωριόντων παράκτιων συστημάτων)
- Εκτίμηση κάλυψης υδατικών απαιτήσεων, κυρίως άρδευσης, με βάση την ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των υπογείων υδατικών συστημάτων
- Σύγκριση των μέσων ετήσιων ρυθμιστικών αποθεμάτων με τις μέσες ετήσιες αντλήσεις και φυσικές εκφορτίσεις ή πλευρικές μεταγγίσεις σε συνδυασμό με τη δυνατότητα απόληψης την περίοδο των αυξημένων αναγκών
- Παρουσίαση ανά ΥΥΣ των μέσων ετήσιων απολήψεων σε συνδυασμό με την ποιοτική και ποσοτική τους κατάσταση

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας –ΕΜΣΥ (<http://lmt.yrpeka.gr>)
- Επικαιροποιημένα στοιχεία του δικτύου παρακολούθησης (ΚΥΑ2017Β)
- Στοιχεία που συλλέγονται από τις Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών
- Επικαιροποιημένα στοιχεία υδατικών αναγκών από ανάγκες ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας, βιομηχανίας σε συνδυασμό με παραμέτρους απωλειών δικτύων
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ΔΕΥΑ/ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Η μελέτη «Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των Υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας – Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (Κ. Νίκας, Α.Αντωνάκος, ΙΓΜΕ, 2010)
- Η μελέτη «Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των Υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας – Υδατικό Διαμέρισμα Ιονίων Νήσων (Χ. Σμυρνιατής, Γ.Ζαχαριουδάκης, Κ.Μανάκος, ΙΓΜΕ, 2010)
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- Η μελέτη «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», με το οποίο παρασχέθηκαν Υπηρεσίες Συμβούλου στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ) για την ανάλυση που απαιτείται σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως ανάδοχοι του έργου ορίστηκαν οι «Ζ & Απ. Αντωνρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη». Ολοκληρώθηκε το 2008.
- «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας» ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)

#### **5.10.2 Στοιχεία και αποτελέσματα απολήψεων από υπόγεια ύδατα**

Στους πίνακες που ακολουθούν δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα για κάθε μια λεκάνη απορροής (ΛΑΠ).

Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα φαινόμενα υπεραντλήσεων παρατηρούνται στα ΥΥΣ: Κορίνθου – Κιάτου (ΕΛ0200190), Λαρισσού (ΕΛ0200090), Ζακύνθου (ΕΛ0200090), και φαινόμενα τοπικών υπεραντλήσεων στα ΥΥΣ Πάτρας - Ρίου (ΕΛ0200120), Βόρειας Αχαΐας (ΕΛ0200140), Βόρειας Κορινθίας (ΕΛ0200170), Αραχναίου (ΕΛ0200200), Δυτικής Αχαΐας (ΕΛ0200080), και Ληξουρίου – Σκάλας (ΕΛ0200020).

**Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

**Πίνακας 5-59. Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα ΥΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Κωδικός	Όνομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Άρδευση (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Ύδρευση (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
ΕΛ0200120	Σύστημα Πάτρας - Ρίου	30,0	15,4	6,51	8,90	Καλή
ΕΛ0200130	Σύστημα Παναχαϊκού	125,0	22,6	11,50	11,14	Καλή
ΕΛ0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	60,0	28,6	23,65	4,96	Καλή
ΕΛ0200150	Σύστημα Ζαρούχλας	35,0	3,0	2,53	0,44	Καλή
ΕΛ0200160	Σύστημα Βάλτου - Εβροστίνας	40,0	15,7	12,98	2,72	Καλή
ΕΛ0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	50,0	15,8	12,36	3,39	Καλή
ΕΛ0200180	Σύστημα Κορφιώτισσας	4,0	2,7	2,10	0,61	Καλή
ΕΛ0200190	Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου	42,0	38,0	34,31	3,67	Κακή
ΕΛ0200200	Σύστημα Αραχναίου	235,0	29,0	26,69	2,30	Καλή
ΕΛ0200210	Σύστημα Νεμέας	16,0	7,5	7,00	0,51	Καλή
ΕΛ0200220	Σύστημα Ζήρειας	60,0	7,9	3,81	4,12	Καλή
ΕΛ0200230	Σύστημα Φενεού	3,0	1,0	1,0		Καλή
ΕΛ0200240	Σύστημα Καλαβρύτων	28,0	6,9	6,92		Καλή
ΕΛ0200250	Σύστημα Βόρειου Ερύμανθου	95,0	3,4	2,80	0,60	Καλή

Κάποια από τα υπόγεια υδατικά συστήματα που εντάσσονται στην υδρολογική λεκάνη επεκτείνονται και σε διπλανές υδρολογικές λεκάνες. Μικρό τμήμα των απολήψεων που σημειώνονται καλύπτουν και ανάγκες διπλανών λεκανών.

**Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

**Πίνακας 5-60. Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Κωδικός	Όνομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Άρδευση (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Ύδρευση (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
ΕΛ0200060	Σύστημα Πηνειού	100,0	52,4	48,79	3,60	Καλή
ΕΛ0200070	Σύστημα Κυλλήνης	10,0	4,3	3,46	0,79	Καλή
ΕΛ0200080	Σύστημα Δυτικής Αχαΐας	70,0	54,4	52,20	2,16	Καλή
ΕΛ0200090	Σύστημα π.Λαρισσού	35,0	34,6	33,72	0,88	Κακή
ΕΛ0200100	Σύστημα Μόβρης	35,0	16,7	15,20	1,51	Καλή
ΕΛ0200110	Σύστημα π.Πείρου	70,0	32,1	29,68	2,38	Καλή
ΕΛ0200260	Σύστημα Δυτικού Ερύμανθου	80,0	9,6	4,65	4,96	Καλή

## Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

**Πίνακας 5-61. Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Κωδικός	Ονομασία	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Άρδευση (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Ύδρευση (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
ΕΛ0200010	Σύστημα Κεφαλονιάς	230,0	6,8	2,79	4,00	Καλή
ΕΛ0200020	Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας	12,0	4,8	3,08	1,73	Καλή
ΕΛ0200030	Σύστημα Ιθάκης	30,0	0,1	0,07		Καλή
ΕΛ0200040	Σύστημα Βραχίωνα	100,0	7,5	1,00	6,48	Καλή
ΕΛ0200050	Σύστημα Ζακύνθου	16,0	5,3	4,44	0,85	Κακή

Σημειώνεται ότι στα ΥΥΣ : ΕΛ0200050, ΕΛ0200100, ΕΛ0200120, ΕΛ0200150, ΕΛ0200180, ΕΛ0200230 δεν διατίθενται δεδομένα διακύμανσης υπόγεια στάθμης στα πλαίσια του δικτύου παρακολούθησης. Στα παραπάνω ΥΥΣ η αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης βασίστηκε σε παλαιότερα δεδομένα και σε υφιστάμενα δεδομένα αναγκών - αντλήσεων.

### 5.11 Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα

#### 5.11.1 Μεθοδολογία

##### Εισαγωγή

Απολήψεις για την κάλυψη υδατικών αναγκών (ύδρευσης, άρδευσης κ.λπ.) γίνονται τόσο από υπόγεια υδατικά συστήματα όσο και από επιφανειακά. Η ύδρευση ικανοποιείται κατά το μεγαλύτερο τμήμα από τοπικές πηγές και γεωτρήσεις, αλλά υπάρχουν και έργα επιφανειακών απολήψεων. Οι αρδευτικές ανάγκες καλύπτονται από επιφανειακά ύδατα, πηγές και γεωτρήσεις που υπάγονται σε ΤΟΕΒ ή είναι ιδιωτικές.

##### Μεθοδολογία υπολογισμού

Ο προσδιορισμός της πίεσης στα επιφανειακά υδατικά συστήματα λόγω απολήψεων γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω:

- Χρήση και αξιολόγηση στοιχείων επιφανειακών υδροληψιών από διάφορες πηγές (αναφέρονται στη συνέχεια)
- Αξιολόγηση στοιχείων ισοζυγίων ύδατος
- Συσχέτιση των ποσοτήτων απόληψεων με τα επιφανειακά υδατικά συστήματα
- Συνεκτίμηση των δεδομένων υδροληψιών με τα στοιχεία παρακολούθησης
- Παρουσίαση ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα των μέσων ετήσιων απολήψεων

##### Πηγές άντλησης πληροφοριών

Για την παραπάνω επεξεργασία λαμβάνονται στοιχεία από τις κατωτέρω πηγές :

- Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας –ΕΜΣΥ (<http://lmt.ypeka.gr>)

- Επικαιροποιημένα στοιχεία υδατικών αναγκών από ανάγκες ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας, βιομηχανίας σε συνδυασμό με παραμέτρους απωλειών δικτύων
- Στοιχεία που συλλέγονται από τις Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από Δήμους/ΔΕΥΑ/ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ
- Επικαιροποιημένα στοιχεία του δικτύου παρακολούθησης (ΚΥΑ2017Β)
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- Η μελέτη «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», με το οποίο παρασχέθηκαν Υπηρεσίες Συμβούλου στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ) για την ανάλυση που απαιτείται σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως ανάδοχοι του έργου ορίστηκαν οι «Ζ & Απ. Αντωνρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη». Ολοκληρώθηκε το 2008.
- «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας» ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)

### 5.11.2 Στοιχεία απολήψεων από επιφανειακά υδατικά συστήματα

Στους πίνακες που ακολουθούν δίδονται ανά ΛΑΠ τα αναλυτικά στοιχεία απολήψεων ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα.

Σε κάποιες περιπτώσεις, όπου οι απολήψεις είναι μηδενικές, δεν σημαίνει απαραίτητα ότι δεν υπάρχουν απολήψεις στα συγκεκριμένα ΥΣ αλλά λόγω ελλείψεων στο ΕΜΣΥ για τα Υδατικά Διαμερίσματα Πελοποννήσου, δεν είναι καταγεγραμμένες. Οι απολήψεις αυτές στην μεγάλη τους πλειοψηφία αφορούν την άρδευση ιδιωτικών εκτάσεων. Εξάλλου, η πλήρης καταγραφή των απολήψεων είναι σε εξέλιξη μέσω της κατάρτισης του Εθνικού Μητρώου Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ).

#### **Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

Η σημαντικότερη επιφανειακή πηγή απολήψεων νερού για άρδευση στη συγκεκριμένη ΛΑΠ εντοπίζεται στον Ασωπό, περιοχή όπου θα κατασκευαστεί η τεχνητή λίμνη Ασωπού, με  $\sim 18 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  νερού/έτος για την κάλυψη των αναγκών του συλλογικού αρδευτικού δικτύου Στυμφαλίας-Ασωπού. Επιφανειακές απολήψεις για κάλυψη γεωργικών αναγκών, συνολικού ύψους  $\sim 27 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  νερού/έτος, γίνονται επίσης και από τους ποταμούς Σελινούντα, Γλαύκο, Κράθι, Κριό κ.ά.

Η σημαντικότερη επιφανειακή απόληψη νερού για ύδρευση πραγματοποιείται από τον π. Γλαύκο (Υ.Σ: EL0227R000100002N) με  $\sim 7,1 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  νερού, για την υδροδότηση της Πάτρας.

Από την τεχνητή λίμνη Ασωπού, εκτός από τις απολήψεις για άρδευση και ύδρευση, όταν θα ολοκληρωθεί η κατασκευή του έργου, πρόκειται να πραγματοποιούνται απολήψεις για τον τεχνητό εμπλουτισμό του υπόγειου υδατικού συστήματος Κορίνθου – Κιάτου, καθώς επίσης και για τη

διατήρηση της οικολογικής παροχής του ποταμού κατάντη του φράγματος. Οι συνολικές ετήσιες απολήψεις από τον ταμιευτήρα θα είναι  $\sim 96,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  νερού/έτος.

Η κάλυψη των υπόλοιπων αναγκών γίνεται από υπόγεια υδατικά συστήματα μέσω γεωτρήσεων και πηγών.

**Πίνακας 5-62. Ετήσιες απολήψεις νερού από τα ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ( $10^6 \text{ m}^3/\gamma$ )	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
EL0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	R	7,14	ΥΔΡΕΥΣΗ
EL0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	R	5,84	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	R	0,61	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	R	1,72	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	R	6,05	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	R	3,85	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	R	2,34	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	R	1,06	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	R	2,06	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	R	0,77	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	R	1,91	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227R002700026N	ΚΥΡΙΑΛΛΟΥ Ρ.	R	0,71	ΓΕΩΡΓΙΑ
EL0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	RL	18,00	ΓΕΩΡΓΙΑ

#### **Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)**

Η σημαντικότερη επιφανειακή πηγή απολήψεων νερού για άρδευση στη συγκεκριμένη ΛΑΠ είναι η τεχνητή λίμνη Πηνειού με  $\sim 115 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  νερού/έτος (Υ.Σ: EL0228RL00203002H), απ' όπου εξυπηρετούνται οι ανάγκες του συλλογικού αρδευτικού δικτύου Η-1 του ΓΟΕΒ Πηνειού-Αλφειού. Ακολουθούν οι επιφανειακές απολήψεις του ποταμού Πηνειού με  $\sim 0,8 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  νερού/έτος (Υ.Σ: EL0228R000207015N) για την κάλυψη των αναγκών του συλλογικού αρδευτικού δικτύου Σκιαδά και του ποταμού Πείρου με  $\sim 0,8 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  νερού/έτος (Υ.Σ: EL0228R000405027N) για την κάλυψη των αναγκών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων Ισώματος και Χαλανδρίτσας.

Προς το παρόν δεν πραγματοποιούνται επιφανειακές απολήψεις νερού για ύδρευση στη ΛΑΠ (EL0228), αλλά προβλέπεται ότι μετά την ολοκλήρωση των εργασιών πλήρωσης της τεχνητής λίμνης Αστερίου θα γίνεται απόληψη  $\sim 22 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  νερού/έτος, το οποίο θα χρησιμοποιείται για την υδροδότηση της Πάτρας στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227). Εξάλλου, απολήψεις για ύδρευση προβλέπονταν και από την τεχνητή λίμνη του Πηνειού με  $\sim 6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  νερού ετησίως, αλλά παρόλο που λειτούργησε το διωλιστήριο από το Φεβρουάριο 2016 έως τον Οκτώβριο 2016, παρουσιάστηκαν προβλήματα σιδήρου-μαγγανίου και διακόπηκε η λειτουργία του.

Η κάλυψη των υπόλοιπων αναγκών γίνεται από υπόγεια υδατικά συστήματα μέσω γεωτρήσεων και πηγών.

**Πίνακας 5-63. Ετήσιες απολήψεις νερού από τα ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /γ)	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	R	0,83	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	R	0,83	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	RL	115,18	ΓΕΩΡΓΙΑ

**Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Στη συγκεκριμένη ΛΑΠ, πραγματοποιούνται απολήψεις από παράκτια ύδατα για την κάλυψη τοπικών υδρευτικών αναγκών μέσω αφαλατώσεων. Πρόκειται για τις μονάδες αφαλάτωσης στην Ιθάκη (2 στο Βαθύ, 1 στο Κίονι και 1 στο Σταυρό) και στην Κεφαλονιά (1 στο Φισκάρδο). Οι θέσεις των απολήψεων εντοπίζονται στα παράκτια ΥΣ Δυτ. Ακτές Κεφαλονιάς (ΕΛ0245C0001N) και Ανατ. Ακτές Κεφαλονιάς-Ιθάκης (ΕΛ0245C0002N).

Στην Κεφαλονιά πραγματοποιούνται επιφανειακές απολήψεις και από τις λιμνοδεξαμενές Αγ. Ευφημίας (~150.000m<sup>3</sup>/γ) , για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών στη Δ.Ε. Ελειού-Προνών. Οι εν λόγω λιμνοδεξαμενές δεν έχουν προσδιοριστεί ως υδατικά συστήματα στο πλαίσιο κατάρτισης των παρόντων Σχεδίων Διαχείρισης.

Η κάλυψη των υπολοίπων αναγκών νερού γίνεται από υπόγεια υδατικά συστήματα μέσω γεωτρήσεων και πηγών.

**Πίνακας 5-64. Ετήσιες απολήψεις νερού από τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /γ)	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	C	0,17	ΥΔΡΕΥΣΗ
ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	C	0,23	ΥΔΡΕΥΣΗ
Υπόλοιπα ΕΛ0245	-	-	0,15	ΓΕΩΡΓΙΑ

**5.12 Απολήψεις ύδατος λόγω αντλησιοταμιευτικών-υβριδικών σταθμών**

Στα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος ΕΛ02 δεν υπάρχουν αντλησιοταμιευτικοί – υβριδικοί σταθμοί.

## 6 ΕΡΓΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ - ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ

### 6.1 Πιέσεις σχετικές με την υδρομορφολογία

#### Εισαγωγή

Η μέχρι σήμερα ανθρώπινη δραστηριότητα, έχει μεταβάλει σε ορισμένα υδατικά συστήματα, τα αρχικά τους υδρολογικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά.

Στον ακόλουθο πίνακα αναφέρονται οι σχετικές με την υδρομορφολογία πιέσεις, βάσει του κατευθυντηρίου κειμένου «WFD Reporting Guidance 2016», όπως αυτές παρατίθενται και στη «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων» (Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 3) που συντάχθηκε στο πλαίσιο Κατάρτισης της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

**Πίνακας 6-1. Πιέσεις σχετικές με την υδρομορφολογία βάσει του WFD Reporting Guidance 2016**

Πίση (WFD Reporting Guidance 2016, Annex 3)	Παράγοντας
Αντληση ή εκτροπή ροής λόγω των δραστηριοτήτων: - Γεωργία - Ύδρευση - Βιομηχανία - Ύδατα Ψύξης - Υδροηλεκτρική ενέργεια - Ιχθυοτροφικές εκμεταλλεύσεις - Άλλο	Γεωργία (Περιλαμβάνει μεταφορές και αντλήσεις υδάτων για σκοπούς άρδευσης και κτηνοτροφίας) Αστική ανάπτυξη (Περιλαμβάνει τις μεταφορές υδάτων. Η επίδραση σε ΜΥΣ και/ή ΠΥΣ είναι δυνατή μόνο στην περίπτωση μονάδων αφαλάτωσης) Βιομηχανία (Αντληση για βιομηχανικές διεργασίες) Άλλο: αφορά ότι δεν περιλαμβάνεται παραπάνω και ως παράγοντας αναφέρονται ο τουρισμός και η αναψυχή
Φυσική μεταβολή διαύλου / πυθμένα / παρόχθιας περιοχής / όχθης, για δραστηριότητες: - Αντιπλημμυρικής προστασίας - Γεωργίας - Ναυσιπλοΐας - Άλλης - Άγνωστη/παρωχημένη	Αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε διαμήκεις αλλοιώσεις υδατικών συστημάτων  Γεωργία ( Περιλαμβάνει και την αποστράγγιση γαιών για τη διευκόλυνση γεωργικών δραστηριοτήτων)
Φράγματα, φραγμοί και κλεισιάδες (locks) από τις δραστηριότητες: - Υδροηλεκτρική ενέργεια - Αντιπλημμυρική προστασία - Πόσιμα ύδατα - Άρδευση - Αναψυχή - Βιομηχανία - Ναυσιπλοΐα - Άγνωστη/παρωχημένη	Αφορά εγκάρσια έργα στη ροή του νερού, που εξυπηρετούν τις αναφερόμενες δραστηριότητες
Υδρολογική τροποποίηση (όπως παραπάνω με προσθήκη των υδατοκαλλιεργειών)	Αλλαγή στο καθεστώς ροής
Υδρομορφολογική μεταβολή - Φυσική απώλεια του συνόλου ή τμήματος του υδατικού συστήματος	Λόγω έργων αντιπλημμυρικής προστασίας ή επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής  Περιλαμβάνει την αποξήρανση κοιτών ποταμών κ.λπ.

Πίεση (WFD Reporting Guidance 2016, Annex 3)	Παράγοντας
Υδρομορφολογική μεταβολή - Άλλο	Άλλες υδρομορφολογικές μεταβολές που δεν περιλαμβάνονται στις ανωτέρω κατηγορίες, συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής της στάθμης ή του όγκου των υδάτων, για σκοπούς άλλους από τους ανωτέρω αναφερόμενους.

### **Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα**

Για να προσδιοριστεί το εύρος των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που προκαλούνται από τα τεχνικά έργα και τις παρεμβάσεις, είναι απαραίτητη η καταγραφή των έργων αυτών καθώς και στοιχεία κατασκευής και λειτουργίας τους.

### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας (Οδηγία 2007/60)
- Στοιχεία έργων από ΥΠΑΑΤ, ΥΠΥΜΕΔΙ
- Περιφερειακές Διευθύνσεις Υδάτων
- Δήμοι/ΔΕΥΑ /ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ)
- Χάρτες ΟΠΕΚΕΠΕ
- Χάρτες Κτηματολογίου
- Υφιστάμενες μελέτες

### **Μεθοδολογία**

Η εκτίμηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που προκαλούνται από τεχνικά έργα της περιοχής μελέτης, η οποία γίνεται στο πλαίσιο του παρόντος, βασίζεται στα στοιχεία του παράλληλα εκπονούμενου Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης 8: Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων. Συγκεκριμένα, αξιοποιούνται τα δεδομένα από τη βήμα προς βήμα διαδικασία προσδιορισμού των ΙΤΥΣ (αρχικού) και ΤΥΣ, όπως αυτή γίνεται κατ' εφαρμογή του μεθοδολογικού κειμένου «Μεθοδολογία προσδιορισμού και κριτήρια αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων» (Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 3).

### **Καταγραφή έργων στο ΕΛ02**

Παρακάτω (Πίνακας 6-2, Πίνακας 6-3) παρουσιάζονται ανά ΛΑΠ τα έργα που έχουν προκαλέσει υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα, με αποτέλεσμα τον αρχικό χαρακτηρισμό τους ως Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα ή το χαρακτηρισμό τους ως Τεχνητά Υδατικά Συστήματα. Σε κάθε πίνακα, πέραν της ονομασίας του έργου, δίνονται και στοιχεία όπως η Περιφερειακή Ενότητα όπου βρίσκεται, η καθορισμένη χρήση του έργου, ο κωδικός των υδατικών συστημάτων που επηρεάζονται, η έκταση ή το μήκος του ΥΣ (ανάλογα με το είδος του) καθώς και ο χαρακτηρισμός τους ως ΙΤΥΣ (αρχικός) ή ΤΥΣ.

### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Πίνακας 6-2. Έργα με υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα προσδιορισμένα ως ΙΤΥΣ (αρχικά) ή ΤΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

ΠΕΡΙΦΕ- ΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΡΓΟ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km <sup>2</sup> )/ ΜΗΚΟΣ (km) ΙΤΥΣ-ΤΥΣ	ΧΑΡΑΚΤΗ- ΡΙΣΜΟΣ
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΙΤΗΣ	Παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας, Αντιπλημμυρική προστασία, Ύδρευση, Άρδευση	ΕΛ0227R000100001H	8,7km	ΙΤΥΣ
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΙΤΗΣ	Αντιπλημμυρική προστασία	ΕΛ0227R003700033H, ΕΛ0227R003700034H	9,6km	ΙΤΥΣ
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ*	Άρδευση, Τεχνητός εμπλουτισμός	ΕΛ0227RL02900001H	1,3km <sup>2</sup>	ΙΤΥΣ
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ	Άρδευση	ΕΛ0227L000000003A	0,5km <sup>2</sup>	ΤΥΣ
ΑΧΑΪΑΣ	ΛΙΜΑΝΙ	Ναυσιπλοΐα, Αναψυχή	ΕΛ0227C0004H	9,7km	ΙΤΥΣ

\* Έργο υπό κατασκευή

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Πίνακας 6-3. Έργα με υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε επιφανειακά υδατικά συστήματα προσδιορισμένα ως ΙΤΥΣ (αρχικά) ή ΤΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

ΠΕΡΙΦΕ- ΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΕΡΓΟ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km <sup>2</sup> ) / ΜΗΚΟΣ (km) ΙΤΥΣ-ΤΥΣ	ΧΑΡΑΚΤΗ- ΡΙΣΜΟΣ
ΗΛΕΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΙΤΗΣ [ΦΡΑΓΜΑ (ΚΑΤΑΝΤΗ)]	Άρδευση, Ύδρευση	ΕΛ0228R000201004H	3,5km	ΙΤΥΣ
ΑΧΑΪΑΣ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ*	Ύδρευση	ΕΛ0228RL00404001H	1,6km <sup>2</sup>	ΙΤΥΣ
ΗΛΕΙΑΣ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ	Άρδευση, Ύδρευση	ΕΛ0228RL00203002H	19,8km <sup>2</sup>	ΙΤΥΣ

\* Έργο υπό κατασκευή

Εκτός από τα κατασκευασμένα έργα, υπάρχουν και κάποια άλλα που βρίσκονται στο στάδιο της κατασκευής (πχ φράγμα Αστερίου) και θα λειτουργήσουν μέχρι το πέρας της παρούσας διαχειριστικής περιόδου.

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) δεν υπάρχουν χαρακτηρισμένα Ιδιαίτερως Τροποποιημένα ή Τεχνητά Υδατικά Συστήματα.

## 6.2 Αμμοχαλικοληψίες

### Εισαγωγή

Οι αμμοχαλικοληψίες αποτελούν παρόχθιες λήψεις αδρανών – φερτών υλικών των ποταμών για την κατασκευή τεχνικών έργων ή και για άλλους σκοπούς. Οι αμμοχαλικοληψίες ανάλογα με την ποσότητα των αδρανών που λαμβάνονται, μπορούν να αλλοιώσουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της κοίτης των ποταμών και να αποτελέσουν αιτία υδρομορφολογικής αλλοίωσης των συγκεκριμένων υδατικών συστημάτων.

### Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα

Τα στοιχεία που ζητήθηκαν για κάθε περίπτωση αμμοχαλικοληψίας από ποταμούς ή ρέματα είναι:

- οι συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης αμμοχαλικοληψίας από ποταμούς ή ρέματα,
- ο σκοπός της αμμοχαλικοληψίας,
- η εταιρεία που αιτήθηκε τη χορήγηση άδειας
- η ημερομηνία χορήγησης της σχετικής έγκρισης και ο αριθμός άδειας,
- η ημερομηνία έναρξης και λήξης της αμμοχαλικοληψίας,
- η έκταση και η ποσότητα των υλικών αμμοχαλικοληψίας και
- τυχόν άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

### Πηγές άντλησης πληροφοριών

- Αρμόδιες κατά περιοχή Περιφερειακές Διευθύνσεις Δημόσιας Περιουσίας του Υπουργείου Οικονομικών
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος

### Μεθοδολογία

Προκειμένου να καταγραφούν οι αμμοχαλικοληψίες από ποταμούς, που έχουν πραγματοποιηθεί ή εγκριθεί στην περιοχή μελέτης, αναζητήθηκαν στοιχεία από τις αρμόδιες κατά περιοχή Περιφερειακές Διευθύνσεις Δημόσιας Περιουσίας του Υπουργείου Οικονομικών καθώς και το 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος. Τα στοιχεία για την περίοδο 2001-2011 είχαν συλλεχθεί κατά την εκπόνηση του 1<sup>ου</sup> Σχεδίου Διαχείρισης ενώ τα στοιχεία για την περίοδο από το 2011 έως σήμερα αναζητήθηκαν με σχετικό αίτημα προς την αρμόδια Περιφερειακή Διεύθυνση Δημόσιας Περιουσίας Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου. Τα κριτήρια σημαντικότητας των αμμοχαλικοληψιών συνίστανται στο μέγεθος κάθε αμμοχαλικοληψίας (ποσότητα αδρανών και έκταση περιοχής αμμοληψίας) καθώς και τη χρονική περίοδο που αυτή πραγματοποιήθηκε. Για όσες αμμοχαλικοληψίες έγιναν παλαιότερα, θεωρείται ότι οι μορφολογικές αλλοιώσεις που είχαν προκληθεί, έχουν αποκατασταθεί πλήρως.

### **Καταγραφή αμμοχαλικοληψιών στο ΕΛ02**

#### **Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227), έχουν πραγματοποιηθεί κατά καιρούς πλήθος αμμοχαλικοληψιών από τις κοίτες των ποταμών Βουραϊκό, Γλαύκο, Κράθη, Μεγανείτη, Φοίνικα και Χάραδρο, καθώς επίσης και από άλλα μικρότερα υδατορεύματα που δεν αποτελούν ορισμένα υδατικά συστήματα. Παρουσιάζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V (Πίνακας V-20).

#### **Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) έχουν πραγματοποιηθεί αμμοχαλικοληψίες από τις κοίτες των ποταμών Πηνειό, Πείρο και Παραπείρο, καθώς επίσης και από την παραλίμνια περιοχή της τεχνητής λίμνης Πηνειού. Παρουσιάζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V (Πίνακας V-21).

#### **Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) δεν έχουν πραγματοποιηθεί αμμοχαλικοληψίες.

Δίνονται αναλυτικοί πίνακες στο Παράρτημα V με τις αμμοχαλικοληψίες και τα χαρακτηριστικά τους (θέση, ποσότητα απόληψης αδρανών, χρονική περίοδο, υδατικό σύστημα που αφορούν κτλ), ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02). Παρουσιάζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V (Πίνακας V-22).

## 7 ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

### **Εισαγωγή**

Τεχνητός εμπλουτισμός των υδροφόρων στρωμάτων χαρακτηρίζεται η αύξηση της φυσικής τροφοδοσίας τους σε νερό από τον άνθρωπο με χρήση διαδικασιών, τεχνικών και εγκαταστάσεων-διατάξεων. Η προέλευση του νερού τροφοδοσίας μπορεί να προέρχεται τόσο από τις επιφανειακές απορροές (φράγματα, ροή ποταμών και ρεμάτων) όσο και από τις χειμερινές φυσικές εκφορτίσεις παρακείμενων υδροφορέων (πηγές).

Σκοπός του τεχνητού εμπλουτισμού είναι μεμονωμένα ή σε συνδυασμό η αύξηση της εκμεταλλεύσιμης ποσότητας υπόγειου νερού, η δημιουργία υπόγειας αποθήκευσης προς μελλοντική εκμετάλλευση, η αποκατάσταση της υδρολογικής ισορροπίας που διαταράχθηκε λόγω υπερεκμετάλλευσης, η ποιοτική αναβάθμιση του υπόγειου νερού, σε περίπτωση υποβάθμισης, η αντιμετώπιση πλημμυρικών παροχών κλπ. Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποτελεί βασικό στοιχείο υδατικής διαχείρισης και μέθοδο επίλυσης προβλημάτων που σχετίζονται με την έλλειψη υδατικών πόρων και την υποβάθμιση της ποιότητάς τους.

Για την εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού, σε πρώτη φάση προτείνεται η χρήση των χειμερινών απορροών των ποταμών που διαρρέουν την περιοχή καθώς επίσης και η χρήση χειμερινών εκφορτίσεων των πηγών που εκδηλώνονται στην περιοχή.

### **Μεθοδολογία ανάλυσης**

- Χρήση και αξιολόγηση στοιχείων από:
  - υφιστάμενες μελέτες ή/και έργα εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού στην περιοχή ενδιαφέροντος με στόχο την αύξηση της τροφοδοσίας των υπογείων υδατικών συστημάτων
  - άδειες που έχουν εκδοθεί για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού, σύμφωνα με τη ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354Β/2011) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ 191002/2013 (ΦΕΚ2220Β/2013) "Καθορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων".
- Καταγραφή περιοχών που έχουν συνταχθεί μελέτες εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού καθώς και περιοχών που έχει πραγματοποιηθεί εφαρμογή του
- Πεδία εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού για την ενίσχυση του δυναμικού των ΥΥΣ και την βελτίωση της ποσοτικής και ποιοτικής τους κατάστασης
- Επισήμανση ζωνών εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού για την ποιοτική και ποσοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ

### **Αποτελέσματα**

Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου έχουν γίνει μελέτες για εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στα παρακάτω συστήματα:

**ΥΥΣ Κορίνθου – Κιάτου:** Στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος (Υδρογεωλογική μελέτη τεχνητού εμπλουτισμού υπογείων υδροφορέων βόρειας παραλιακής και ημιλοφώδους ζώνης Ν.Κορινθίας,

ΥΠΑΑΤ – ΕΜΠ, Ι.Κουμαντάκης, 1999) έχει πραγματοποιηθεί μελέτη για εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού στην περιοχή μεταξύ Λέχαιου – Ασωπού με μεταφορά νερού από το μελλοντικό φράγμα Ασωπού, το οποίο βρίσκεται υπό κατασκευή.

**ΥΥΣ Λαρισσού – Σύστημα Πείρου:** Στα πλαίσια μελέτης του ΥΠΑΑΤ (Υδρογεωλογική μελέτη τεχνητού εμπλουτισμού υπογείων υδροφορέων ΒΔ Αχαΐας, Ξ. Σταυρόπουλος, Α. Βελισσαρίου, 2002) έχει πραγματοποιηθεί υδρογεωλογική μελέτη τεχνητού εμπλουτισμού στην ΒΔ Αχαΐα.

Θα μπορούσε να εξετασθεί η δυνατότητα εφαρμογής προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στα κάτωθι υπόγεια υδατικά συστήματα : Σύστημα Πάτρας - Ρίου (ΕΛ0200120), Σύστημα Βόρειας Αχαΐας (ΕΛ0200140)

Με βάση τις μέχρι σήμερα αποφάσεις επαναχρησιμοποίησης που έχουν συλλεχθεί (Δ/νση Υδάτων Δυτικής Πελοποννήσου) προκύπτει ότι στα κάτωθι ΥΥΣ χρησιμοποιούνται οι εκροές των επεξεργασμένων λυμάτων για τεχνητό εμπλουτισμό είτε έμμεσο (άρδευση) είτε άμεσα :

- ΕΛ0200020 Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας
- ΕΛ0200050 Σύστημα Ζακύνθου
- ΕΛ0200060 Σύστημα Πηνειού
- ΕΛ0200080 Σύστημα Δυτικής Αχαΐας
- ΕΛ0200090 Σύστημα π.Λαρισσού
- ΕΛ0200120 Σύστημα Πάτρας - Ρίου
- ΕΛ0200130 Σύστημα Παναχαΐκού
- ΕΛ0200170 Σύστημα Βόρειας Κορινθίας
- ΕΛ0200190 Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου
- ΕΛ0200200 Σύστημα Αραχναίου
- ΕΛ0200210 Σύστημα Νεμέας
- ΕΛ0200240 Σύστημα Καλαβρύτων
- ΕΛ0200260 Σύστημα Δυτικού Ερύμανθου

Η ακριβής γνώση των θέσεων αυτών επιτρέπει στις αρμόδιες αρχές (Διευθύνσεις Υδάτων κλπ) στο μέλλον να ελέγχουν και να πιστοποιούν πιθανά προβλήματα στα υπόγεια υδατικά συστήματα.

## **8 ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Στο Υδατικό Διαμέρισμα δεν σημειώνονται μεταβολές της υπόγειας στάθμης και της ποσότητας νερών εξαιτίας υπόγειων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπόγειων έργων.

## 9 ΆΛΛΑ ΕΙΔΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ

### 9.1 Μονάδες Αφαλάτωσης

#### 9.1.1 Μεθοδολογία καταγραφής Μονάδων Αφαλάτωσης

##### **Εισαγωγή**

Μονάδες αφαλάτωσης είναι οι εγκαταστάσεις όπου πραγματοποιείται η διεργασία αφαίρεσης αλάτων από μια αλατούχα ουσία και κυρίως από αλατούχα ύδατα. Έτσι, κατ' επέκταση, η αφαλάτωση είναι μια μέθοδος ανάκτησης πόσιμου νερού από θαλασσινό νερό, υφάλμυρα ποτάμια και λίμνες.

##### **Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα**

- Οι συντεταγμένες (Χ,Υ) της θέσης των μονάδων αφαλάτωσης
- Ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται για αφαλάτωση
- Υδατικό σύστημα και θέση (συντεταγμένες Χ,Υ) από όπου πραγματοποιείται η υδροληψία
- Η ποσότητα, η ποιότητα και το σημείο διάθεσής (συντεταγμένες) της παραγόμενης άλμης
- Στοιχεία μετρήσεων αποδέκτη

##### **Πηγές άντλησης πληροφοριών**

- Περιφέρειες
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος
- Το έργο «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου και Ανατολικής Πελοποννήσου». Το εν λόγω έργο ανατέθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης Γενική Γραμματεία Ανάπτυξης Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου και διεξήχθη από το 2003 μέχρι το 2008.
- Η μελέτη «Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1)». Υποέργο: «Απογραφή ρυπογόνων εστιών». Τη μελέτη ανέλαβε η Διεύθυνση Υδρογεωλογίας του τομέα υδατικών πόρων και περιβάλλοντος του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών στα πλαίσια του Γ' Κ.Π.Σ. – Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ. Υλοποιήθηκε το 2010.
- Η μελέτη «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», με το οποίο παρασχέθηκαν Υπηρεσίες Συμβούλου στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ) για την ανάλυση που απαιτείται σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως ανάδοχοι του έργου ορίστηκαν οι «Ζ & Απ. Αντωναρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη». Ολοκληρώθηκε το 2008.
- «Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας» ΥΠΑΝ, ΕΜΠ, ΙΓΜΕ, ΚΕΠΕ (Masterplan, 2008)

## Μεθοδολογία

- Αναζήτηση στοιχείων από τις ανωτέρω πηγές
- Συσχέτιση μονάδων αφαλάτωσης με υδατικά συστήματα
- Καταγραφή στοιχείων μονάδων αφαλάτωσης ανά ΛΑΠ

### 9.1.2 Στοιχεία Μονάδων Αφαλάτωσης

#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

Δεν υπάρχουν μονάδες αφαλάτωσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227).

#### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)

Δεν υπάρχουν μονάδες αφαλάτωσης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228).

#### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

**Πίνακας 9-1. Στοιχεία μονάδων αφαλάτωσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ
Δ. ΙΘΑΚΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΣΤΟ ΒΑΘΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ 500Μ3/ΗΜΕΡΑ (ΟΙ 2 ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΑΖΙ: 2011 256.000μ <sup>3</sup> , 2013 216.000μ <sup>3</sup> , 2014 193.800μ <sup>3</sup> , 2015 177.000μ <sup>3</sup> )	ΥΦΙΣΤ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	EL0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ
Δ. ΙΘΑΚΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΣΤΟ ΒΑΘΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ 500Μ3/ΗΜΕΡΑ (ΟΙ 2 ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΑΖΙ: 2011 256.000μ <sup>3</sup> , 2013 216.000μ <sup>3</sup> , 2014 193.800μ <sup>3</sup> , 2015 177.000μ <sup>3</sup> )	ΥΦΙΣΤ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	EL0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ
Δ. ΙΘΑΚΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΣΤΟ ΚΙΟΝΙ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ 120Μ3/ΗΜΕΡΑ (2011 17.000μ <sup>3</sup> , 2012 17.800μ <sup>3</sup> , 2013 19.000μ <sup>3</sup> , 2014 22.000μ <sup>3</sup> , 2015 17.600μ <sup>3</sup> )	ΥΦΙΣΤ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	EL0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ
Δ. ΙΘΑΚΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΑΥΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ 200Μ3/ΗΜΕΡΑ (2011 46.000μ <sup>3</sup> , 2012 31.000μ <sup>3</sup> , 2013 39.000μ <sup>3</sup> , 2014 33.000μ <sup>3</sup> , 2015 38.000μ <sup>3</sup> )	ΥΦΙΣΤ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ
ΕΡΙΣΣΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΦΙΣΚΑΡΔΟΥ	ΔΥΟ ΜΟΝΑΔΕΣ (200 ΚΑΙ 500Μ3/ΗΜΕΡΑ) ΣΤΟ ΦΙΣΚΑΡΔΟ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΜΟΝΟ ΤΟΝ ΙΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΥΓΟΥΣΤΟ, ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΧΡΟΝΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΕΝΑΛΛΑΞ	ΥΦΙΣΤ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ
ΑΣΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΥΦΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΥΦΙΣΤ. ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΣΟΥ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ 350Μ3/ΗΜΕΡΑ - ΑΦΑΛΑΤΩΣΗ ΥΦΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΥΦΙΣΤ. ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΣΟΥ Δ.Ε. ΕΡΙΣΣΟΥ	ΘΕΤΙΚΗ ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘ.ΑΝΑΠΤ. ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΠΕ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ "ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ& ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΦΑΛ. ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 350 m3/24h ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧ. ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΛΜΗΣ) ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΟ Τ.Δ. ΑΣΟΥ ΤΗΣ ΔΗΜ.ΕΝ.ΕΡΙΣΣΟΥ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ"	ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΣΤΟ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ 8000Μ3/ΗΜΕΡΑ	ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΕΣΠΑ 2014-2020, ΕΝΑΡΞΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ

## 9.2 Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα

Η λειτουργία των λιμανιών αποτελεί πολύπλευρη πίεση στο περιβάλλον. Η θαλάσσια ρύπανση, σε ένα μεγάλο ποσοστό σχετίζεται με τη λειτουργική ρύπανση, η οποία προέρχεται από τον ελλιμενισμό των πλοίων. Σημαντικό είναι επίσης το ποσοστό ρύπανσης που προκαλείται κατά τη διαδικασία καθαρισμού και επισκευής των υφάλων των πλοίων. Παράλληλα, κατά τις εργασίες που εκτελούνται για την επέκταση εκβάθυνση και συντήρηση των λιμανιών, μπορεί να προκληθεί διαταραχή της ισορροπίας του θαλάσσιου οικοσυστήματος από την βυθοκόρηση του βυθού, καθώς αναστατώνεται το ίζημα του πυθμένα προκαλώντας προβλήματα στους αυτόχθονες πληθυσμούς του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

### Πηγές άντλησης πληροφοριών

- Δορυφορικές εικόνες
- 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του εξεταζόμενου Υδατικού Διαμερίσματος

### Μεθοδολογία

- Αναγνώριση λιμανιών-μαρίνων μέσα από δορυφορικές εικόνες
- Συσχέτιση με παράκτια υδατικά συστήματα
- Καταγραφή στοιχείων λιμανιών-μαρίνων ανά ΛΑΠ

### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Πιο σημαντικό λιμάνι στη ΛΑΠ Αλφειού είναι το λιμάνι της Πάτρας, το οποίο διαχρονικά διαδραμάτιζε πρωτεύοντα ρόλο στην οικονομική ζωή όχι μόνο της Πάτρας και της Δυτικής Ελλάδας, αλλά και της Ελλάδας γενικότερα, καθώς αποτελεί βασικό κόμβο συνδυασμένων μεταφορών στη Νοτιοανατολική Ευρώπη. Διαθέτει επιβατικό και εμπορικό λιμάνι καθώς και μαρίνα σκαφών. Το επιβατικό λιμάνι συγκεντρώνει τη μισή περίπου από τη συνολική κίνηση εξωτερικού της χώρας που διακινείται με πλοία.

### Πίνακας 9-2. Λιμάνια στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

ΛΙΜΑΝΙ [κατηγορία*] - ΜΑΡΙΝΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΥΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΣ
Κόρφου	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	422911	4179867	-	-
Πάτρα [Κ1]	ΑΧΑΪΑΣ	301567	4236253	ΕΛ0227C0004Η	ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΑΣ
Ακταίου (Βερναρδαιίκων)	ΑΧΑΪΑΣ	306459	4242196	ΕΛ0227C0005Ν	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
Αραχοβιτικών	ΑΧΑΪΑΣ	311302	4244516	ΕΛ0227C0005Ν	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
Αιγίου [Κ3]	ΑΧΑΪΑΣ	331661	4235746	ΕΛ0227C0005Ν	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
Διακοπτού	ΑΧΑΪΑΣ	342460	4228918	ΕΛ0227C0005Ν	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
Καλαμιά (Ποταμίτικος Γιαλός)	ΑΧΑΪΑΣ	352517	4225954	ΕΛ0227C0005Ν	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
Δερβενίου (Μαύρα Λιθάρια)	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	357540	4222544	ΕΛ0227C0005Ν	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
Ξυλοκάστρου	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	379170	4215485	ΕΛ0227C0005Ν	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΛΙΜΑΝΙ [κατηγορία*] - ΜΑΡΙΝΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΥΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΣ
Σικυώνος (έδρα Κιάτο,το)	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	390399	4207649	EL0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
Σικυώνος (έδρα Κιάτο,το)	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	391473	4206605	EL0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
Κάτω Άσσου	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	397355	4201049	EL0227C0006N	ΟΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ
Κορίνθου [Κ2]	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	406309	4199711	EL0227C0006N	ΟΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ

\* Κατηγορία λιμένος, σύμφωνα με την ΚΥΑ υπ' αρ. 8315.2/02/07 (ΦΕΚ 202/Β/16-2-2007) «Κατάταξη Λιμένων» και την «Εθνική Στρατηγική Λιμένων 2013-2018» (Υπ. Ναυτιλίας & Αιγαίου, Δεκέμβριος 2012). Διακρίνονται οι κατηγορίες Κ1: Λιμένας Εθνικού Ενδιαφέροντος, Κ2: Λιμένας Εθνικής Σημασίας και Κ3: Λιμένας Μείζονος Ενδιαφέροντος.

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)

Πίνακας 9-3. Λιμάνια στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)

ΛΙΜΑΝΙ [κατηγορία*] - ΜΑΡΙΝΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΥΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΣ
Αμαλιάδος (Παλούκι)	ΗΛΕΙΑΣ	262300	4181710	EL0228C0009N	ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
Κυλλήνης [Κ2]	ΗΛΕΙΑΣ	249342	4202273	EL0228C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ
Λεχαιών (Άγιος Παντελεήμων)	ΗΛΕΙΑΣ	257048	4205173	EL0228C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ
Κάτω Αχαΐας (Αλυκές)	ΑΧΑΪΑΣ	284319	4225776	EL0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Πατρονικολαΐκα	ΗΛΕΙΑΣ	263436	4175847	EL0228C0009N	ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
Παραλία	ΗΛΕΙΑΣ	248647	4190617	EL0228C0009N	ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

\* Κατηγορία λιμένος, σύμφωνα με την ΚΥΑ υπ' αρ. 8315.2/02/07 (ΦΕΚ 202/Β/16-2-2007) «Κατάταξη Λιμένων» και την «Εθνική Στρατηγική Λιμένων 2013-2018» (Υπ. Ναυτιλίας & Αιγαίου, Δεκέμβριος 2012). Διακρίνονται οι κατηγορίες Κ1: Λιμένας Εθνικού Ενδιαφέροντος, Κ2: Λιμένας Εθνικής Σημασίας και Κ3: Λιμένας Μείζονος Ενδιαφέροντος.

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου υπάρχουν πολλά μεγαλύτερα και μικρότερα λιμάνια τα οποία εξυπηρετούν τις ανάγκες των νησιών καθόλη τη διάρκεια του έτους και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 9-4).

**Πίνακας 9-4. Λιμάνια στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΛΙΜΑΝΙ [κατηγορία*] - ΜΑΡΙΝΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΥΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΣ
Λιθακιάς	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	223442	4178618	ΕΛ0245C0017N	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)
Ζακυνθίων [Κ2]	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	227191	4185737	ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
Πλάνου	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	224119	4190239	ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
Τραγακίου	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	223497	4190803	ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
Μέσου Γερακαρίου	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	220040	4192564	ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
Αλικανά	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	216513	4193151	ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
Σταυρού	ΙΘΑΚΗΣ	206702	4259682	ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ
Ιθάκης (Αετός)	ΙΘΑΚΗΣ	210142	4249399	ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ
Ιθάκης	ΙΘΑΚΗΣ	212799	4251639	ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ
Κιονίου	ΙΘΑΚΗΣ	211037	4260578	ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ
Πλατρειθιά	ΙΘΑΚΗΣ	208771	4261808	ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ
Φισκάρδου	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	201105	4262228	ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ
Αγίας Ευφημίας	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	202484	4244530	ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ
Σάμης	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	206358	4238958	ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ
Πόρου [Κ3]	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	217797	4226865	ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ
Μαρκοπούλου (Κάτω Κατελειός)	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	214552	4217386	ΕΛ0245C0010N	ΑΚΡ. ΜΟΥΝΤΑ
Σβορωνάτων	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	194230	4222625	ΕΛ0245C0012N	ΔΥΤ. ΪΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ
Αργοστολίου [Κ2]	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	192154	4231964	ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ
Ληξουρίου	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	188252	4233960	ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ
Βασιλικός	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	234649	4178480	ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΛΙΜΑΝΙ [κατηγορία*] - ΜΑΡΙΝΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΚΤΙΟΥ ΥΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΣ
Άγ. Νικόλαος	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	210457	4200178	ΕΛ0245C0015N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
Λίμνη Κερίου	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	221018	4175077	ΕΛ0245C0017N	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)

\* Κατηγορία λιμένος, σύμφωνα με την ΚΥΑ υπ' αρ. 8315.2/02/07 (ΦΕΚ 202/Β/16-2-2007) «Κατάταξη Λιμένων» και την «Εθνική Στρατηγική Λιμένων 2013-2018» (Υπ. Ναυτιλίας & Αιγαίου, Δεκέμβριος 2012). Διακρίνονται οι κατηγορίες Κ1: Λιμένας Εθνικού Ενδιαφέροντος, Κ2: Λιμένας Εθνικής Σημασίας και Κ3: Λιμένας Μείζονος Ενδιαφέροντος.

## 10 ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ

### 10.1 Μεθοδολογία υπολογισμού ρύπων από φυσικά αίτια

#### Εισαγωγή

Εκτός από τις ανθρωπογενείς πιέσεις, διάχυτη ρύπανση παράγεται και λόγω ατμοσφαιρικών αποθέσεων καθώς και από φυσικές χρήσεις γης όπως βοσκότοπια και δάση. Οι ρύποι από τη διάχυτη φυσική ρύπανση, όπως και στις άλλες κατηγορίες διάχυτης ρύπανσης, διαχέονται στο υπέδαφος. Ωστόσο, ένα τμήμα τους καταλήγει και στα επιφανειακά ύδατα, σε ποσοστό που εξαρτάται από την απορροφητικότητα του εδάφους.

#### Ζητούμενα Στοιχεία- Δεδομένα

Για τον καθορισμό της διάχυτης φυσικής ρύπανσης, αξιοποιήθηκαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Κατανομή χρήσεων γης στην περιοχή μελέτης
- Κατηγοριοποίηση χρήσεων γης
- Παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο (N, P) ανά κατηγορία χρήσης γης

#### Πηγές άντλησης πληροφοριών

- Χρήσεις γης από τα χαρτογραφικά δεδομένα του προγράμματος ΟΠΕΚΕΠΕ
- Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής

#### Μεθοδολογία υπολογισμού

- Κατηγορίες χρήσεων γης που συνδέονται με τη φυσική ρύπανση των ΥΣ: Δάσος, Βοσκότοπος (Παράρτημα III)
- Επιπλέον κατηγορίες χρήσεων γης που συμβάλλουν στη ρύπανση των ΥΣ: Αστικό, Δρόμοι/Νερά
- Παραδοχή για παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο (N, P) ανά κατηγορία χρήσης γης

#### Πίνακας 10-1. Κατηγορίες χρήσεων γης που συμβάλλουν στη ρύπανση των ΥΣ

Κατηγορία χρήσης γης	Συνολικό Άζωτο (kg/στρ/ έτος)	Συνολικός Φώσφορος (kg/στρ/ έτος)
Δάσος	0,3	0,01
Βοσκότοπος	0,5	0,05
Αστικό	0,5	0,1
Δρόμοι/Νερά	0,21	0,0018

- Υπολογισμός ρυπαντικού φορτίου (N, P) σε ετήσια βάση ανά επιφάνεια χρήσης γης που ανήκει στις παραπάνω κατηγορίες και για το τμήμα της που βρίσκεται μέσα σε κάθε Κοινότητα και υδρολογική υπολεκάνη
- Κατανομή ρυπαντικού φορτίου σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, βάσει περατότητας γεωλογικών σχηματισμών (Παράρτημα IV)
- Συνάθροιση υπολογισμένων ρυπαντικών φορτίων σε κάθε υδρολογική υπολεκάνη και κατανομή σε αυτή ως διάχυτη ρύπανση βάσει της έκτασής της

## 10.2 Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία από άλλες πηγές επιβάρυνσης

### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

**Πίνακας 10-2. Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από άλλες πηγές επιβάρυνσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Ετήσιο Ν στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ν στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο Ρ στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ρ στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	1,26	6,76	0,03	0,12
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	3,00	5,51	0,06	0,10
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	2,51	2,51	0,04	0,04
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	2,72	2,72	0,04	0,04
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	3,30	4,37	0,03	0,05
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	1,06	1,06	0,02	0,02
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	2,72	2,72	0,03	0,03
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	4,43	22,19	0,05	0,31
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	16,27	17,76	0,22	0,26
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	1,50	1,50	0,03	0,03
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	2,07	17,49	0,02	0,21
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	6,22	15,42	0,06	0,19
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	3,79	9,19	0,05	0,13
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	1,33	5,40	0,01	0,08
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	4,07	4,07	0,07	0,07
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	5,07	10,15	0,05	0,09
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	5,08	5,08	0,04	0,04
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	1,07	1,07	0,01	0,01
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	4,39	8,78	0,05	0,09
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	4,40	4,40	0,04	0,04
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	4,52	4,52	0,04	0,04
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	3,64	3,64	0,03	0,03
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	2,88	2,88	0,03	0,03
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	7,95	11,08	0,08	0,12
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	3,13	3,13	0,05	0,05
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΑΛΛΟΥ Ρ.	2,34	2,34	0,02	0,02
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	0,94	11,34	0,01	0,11
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	0,26	10,40	0,00	0,10
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	0,73	8,94	0,01	0,09
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	0,78	8,21	0,00	0,08
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	7,43	7,43	0,08	0,08
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	5,31	5,31	0,05	0,05
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	0,08	5,88	0,00	0,07
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	5,80	5,80	0,07	0,07
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	1,21	10,15	0,01	0,10
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	12,72	12,72	0,15	0,15
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	1,00	1,00	0,01	0,01
ΕΛ0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00
Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	55,44	55,44	0,62	0,62

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Ετήσιο Ν στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ν στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο Ρ στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ρ στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
<b>Σύνολο</b>		<b>192,41</b>	<b>-</b>	<b>2,21</b>	<b>-</b>

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

**Πίνακας 10-3. Ετήσιες ποσότητες Ν και Ρ που παράγονται από άλλες πηγές επιβάρυνσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Ετήσιο Ν στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ν στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο Ρ στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό Ρ στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	1,70	1,70	0,01	0,01
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	2,40	42,60	0,02	0,43
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	0,32	40,20	0,00	0,40
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	0,44	39,88	0,00	0,40
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	0,91	0,91	0,01	0,01
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	1,31	10,05	0,01	0,09
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	8,35	8,74	0,07	0,08
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	0,39	0,39	0,01	0,01
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	0,22	22,35	0,00	0,26
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	0,53	22,13	0,00	0,26
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	5,60	5,60	0,05	0,05
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	0,29	16,01	0,00	0,21
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	1,76	15,72	0,01	0,21
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	6,54	6,54	0,06	0,06
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	5,74	7,42	0,09	0,13
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _9	1,69	1,69	0,04	0,04
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	4,35	4,35	0,03	0,03
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	0,09	2,96	0,00	0,02
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	2,87	2,87	0,02	0,02
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _1	0,06	23,49	0,00	0,24
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	5,71	5,71	0,04	0,04
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	0,11	17,72	0,00	0,20
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	0,40	8,34	0,00	0,08
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	3,47	5,00	0,03	0,05
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _3	1,53	1,53	0,02	0,02
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	8,45	9,27	0,10	0,12
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _4	0,82	0,82	0,02	0,02
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	2,94	7,94	0,02	0,07
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	3,18	39,45	0,02	0,40
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΆΡΑΞΟΣ)	1,32	1,32	0,02	0,02
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	3,55	7,91	0,02	0,05
ΕΛ0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	0,37	3,34	0,00	0,03
Υπόλοιπα ΕΛ0228	-	10,50	10,50	0,09	0,09

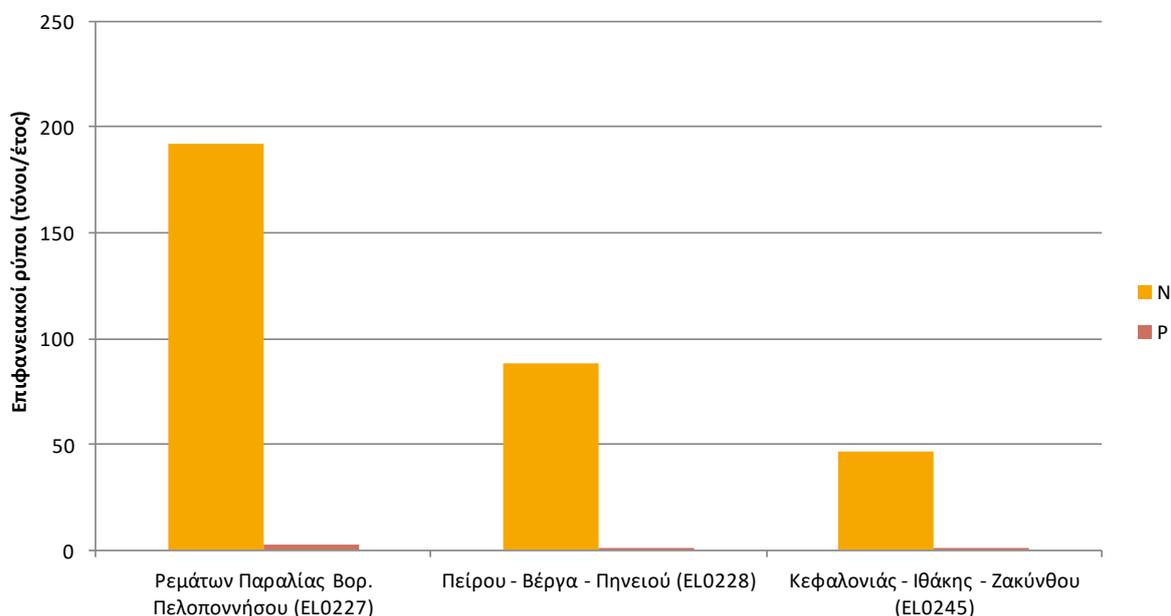
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
<b>Σύνολο</b>		<b>87,90</b>	-	<b>0,84</b>	-

#### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

**Πίνακας 10-4.** Ετήσιες ποσότητες N και P που παράγονται από άλλες πηγές επιβάρυνσης στα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
EL0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	3,52	3,52	0,07	0,07
EL0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	2,02	2,02	0,04	0,04
Υπόλοιπα EL0245	-	40,92	40,92	0,74	0,74
<b>Σύνολο</b>		<b>46,46</b>	-	<b>0,86</b>	-

Παρακάτω (Σχήμα 10-1) απεικονίζονται τα ετήσια επιφανειακά φορτία (N και P) που εξάγονται από άλλες πηγές επιβάρυνσης για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02).



**Σχήμα 10-1.** Ετήσιες επιφανειακές ποσότητες διάχυτων ρύπων από άλλες πηγές επιβάρυνσης ανά ΛΑΠ στο EL02

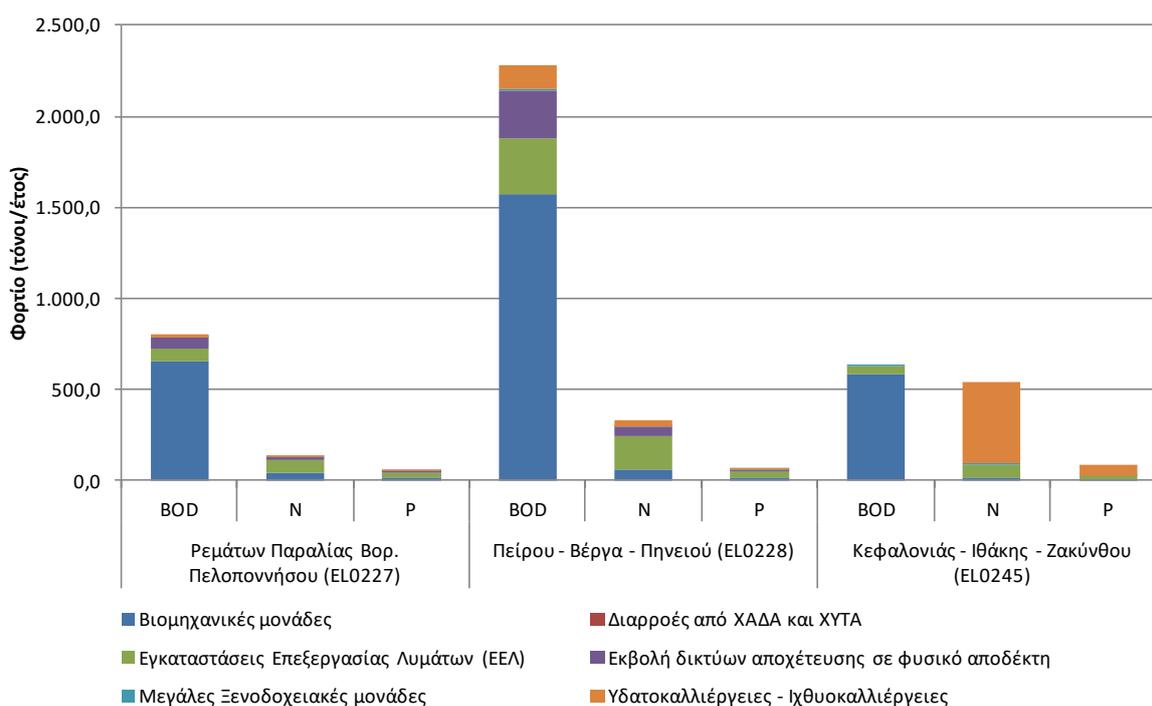
## 11 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ-ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ

### 11.1 Συνολική επισκόπηση σημειακών πιέσεων

Στην παρούσα συνολική επισκόπηση περιλαμβάνονται όλες οι σημειακές πιέσεις που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3 και παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P).

Συνεπώς από τις επιμέρους πηγές ρύπανσης (αστικά λύματα από ΕΕΛ, δίκτυα αποχέτευσης και ξενοδοχεία, για όσες από τις βιομηχανικές μονάδες υπολογίστηκαν ή υπήρχαν στοιχεία ρυπαντικών φορτίων, ΧΑΔΑ-ΧΥΤΑ και ιχθυοκαλλιέργειες) που αναλύθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, προκύπτουν, όπως φαίνεται και από τα παρακάτω σχήματα οι τελικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που καταλήγουν στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της περιοχής μελέτης. Οι ρύποι που παράγονται από τις κτηνοτροφικές μονάδες συνυπολογίζονται στις διάχυτες πιέσεις και αποτελεί αντικείμενο της συνολικής επισκόπησης των διάχυτων πιέσεων.

Οι ρύποι που καταλήγουν στα υπόγεια υδατικά συστήματα ανιχνεύονται από ένα δίκτυο σταθμών παρακολούθησης του ΙΓΜΕ και αξιολογούνται οι επιπτώσεις τους από στοιχεία μετρήσεων όπως αναφέρεται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος τεύχους για τα υπόγεια υδατικά συστήματα.



**Σχήμα 11-1. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών (EL0227), (EL0228) και (EL0245) από σημειακές πηγές ρύπανσης**

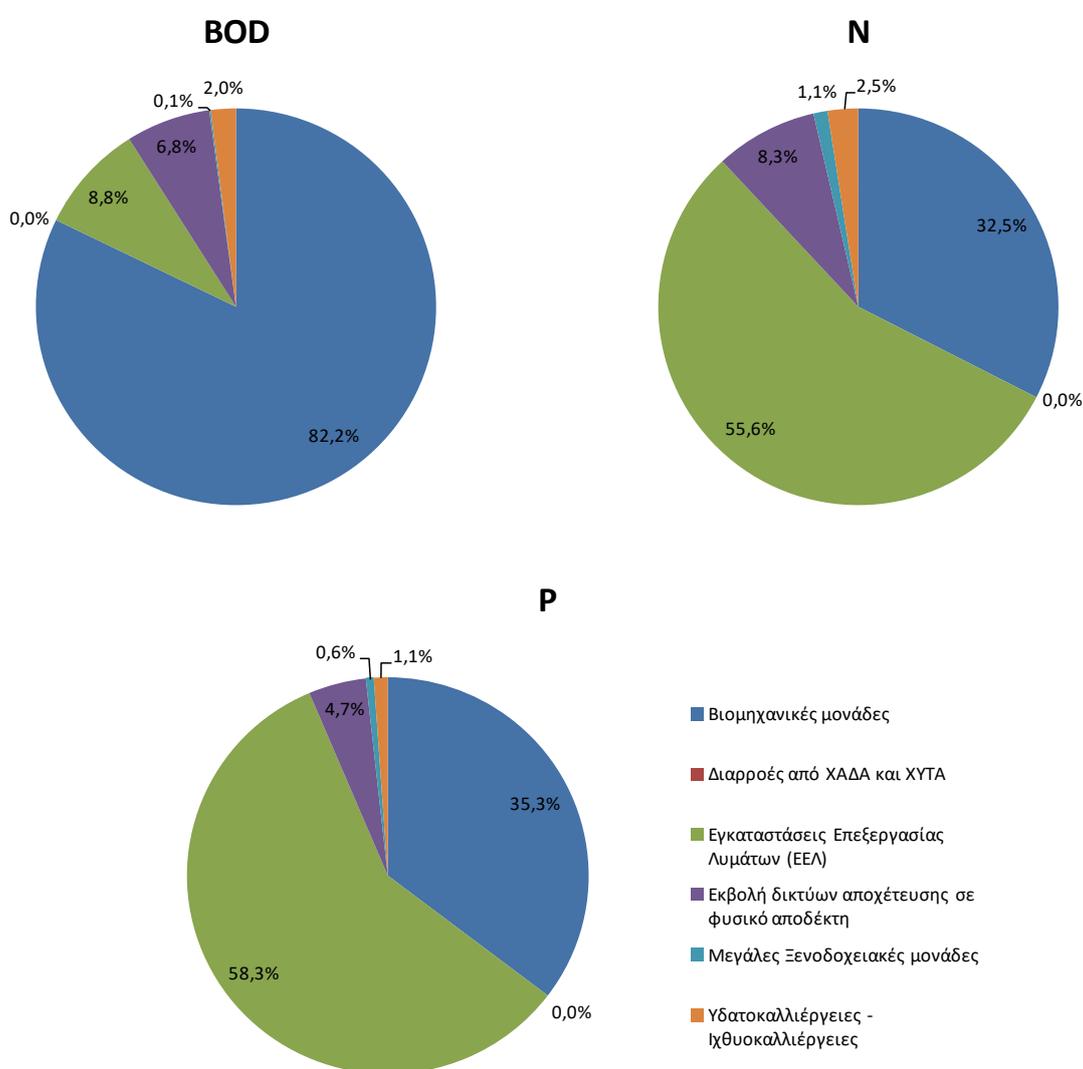
#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) τα συνολικά ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι ~799 τόνοι/έτος BOD, ~132 τόνοι/έτος N και ~49 τόνοι/έτος P.

**Πίνακας 11-1. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)
Βιομηχανικές μονάδες	656,8	42,8	17,2
Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ	0,0	0,0	0,0
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	70,6	73,1	28,4
Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	54,5	10,9	2,3
Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες	0,9	1,5	0,3
Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες	16,2	3,2	0,5
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>799,1</b>	<b>131,5</b>	<b>48,8</b>

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) τα ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N και P για κάθε είδους σημειακή πηγή ρύπανσης.



**Σχήμα 11-2. Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

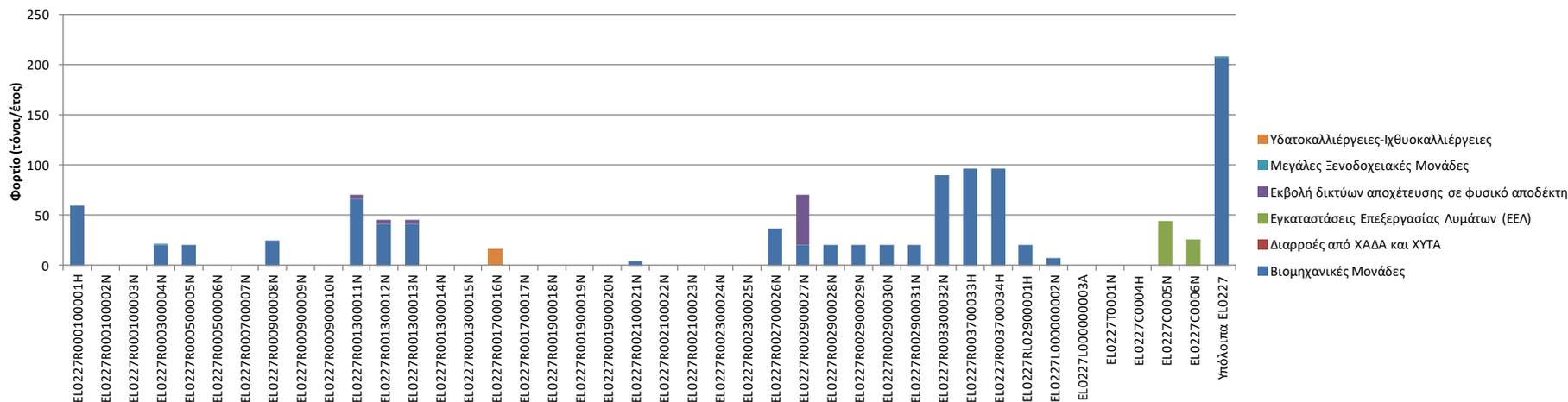
Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας με όλα τα υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) και τις σημειακές πιέσεις που αναλογούν σε κάθε ένα από αυτά. Οι πιέσεις έχουν υπολογιστεί για κάθε ΥΣ τόσο για την ίδια του την υπολεκάνη όσο και ως άθροισμα των ετήσιων ρύπων όλων των ανάντη λεκανών ενός ΥΣ συμπεριλαμβανομένης και της δικής του υπολεκάνης (Πίνακας 11-2).

**Πίνακας 11-2. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

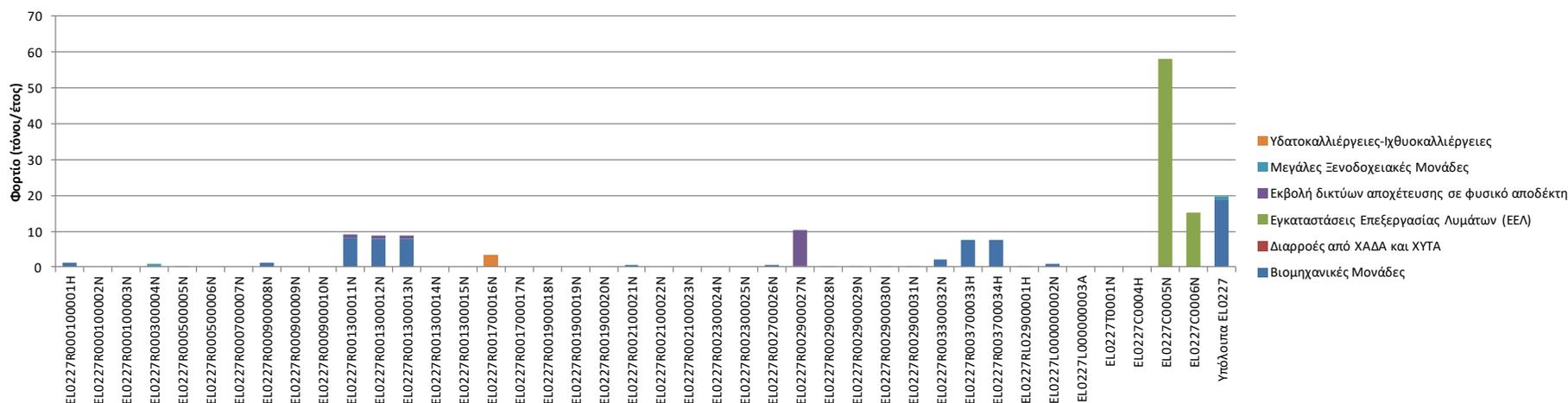
ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
EL0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	60,23	60,23	1,10	1,10	0,55	0,55
EL0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	21,02	21,02	1,00	1,00	0,32	0,32
EL0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	20,63	20,63	0,38	0,38	0,19	0,19
EL0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	24,47	24,47	1,14	1,14	0,52	0,52
EL0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	24,75	70,42	0,45	9,13	0,23	2,17
EL0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	0,00	45,67	0,00	8,68	0,00	1,94
EL0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	45,67	45,67	8,68	8,68	1,94	1,94
EL0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	16,16	16,16	3,25	3,25	0,55	0,55
EL0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	4,40	4,40	0,61	0,61	0,11	0,11
EL0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	37,13	37,13	0,68	0,68	0,34	0,34
EL0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	50,12	70,75	10,02	10,40	2,09	2,28
EL0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	0,00	20,63	0,00	0,38	0,00	0,19
EL0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	0,00	20,63	0,00	0,38	0,00	0,19
EL0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	0,00	20,63	0,00	0,38	0,00	0,19
EL0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	20,63	20,63	0,38	0,38	0,19	0,19
EL0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	90,04	90,04	2,27	2,27	0,89	0,89
EL0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	0,00	96,96	0,00	7,64	0,00	1,59
EL0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	96,96	96,96	7,64	7,64	1,59	1,59

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
EL0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	0,00	20,63	0,00	0,38	0,00	0,19
EL0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	7,81	7,81	1,04	1,04	0,10	0,10
EL0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227C0004H	ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΑΣ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	44,50	44,50	57,93	57,93	17,50	17,50
EL0227C0006N	ΏΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	26,12	26,12	15,14	15,14	10,95	10,95
EL0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Υπόλοιπα EL0227	-	208,45	208,45	19,82	19,82	10,78	10,78
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>799,06</b>	<b>-</b>	<b>131,51</b>	<b>-</b>	<b>48,80</b>	<b>-</b>

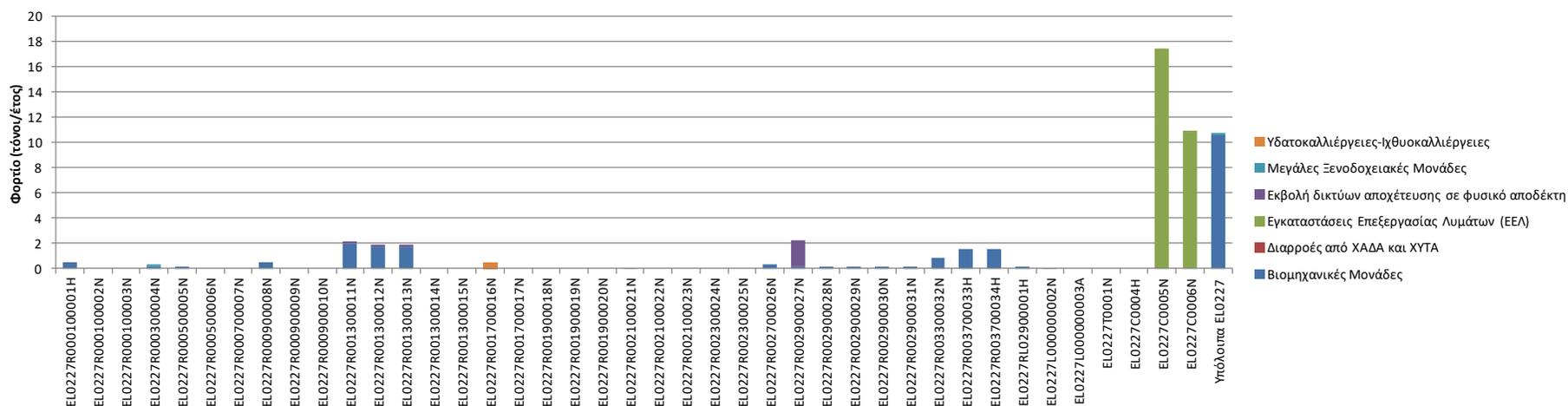
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται, για κάθε ΥΣ και ανά πηγή σημειακής ρύπανσης, τα αθροιστικά φορτία BOD, N και P στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227).



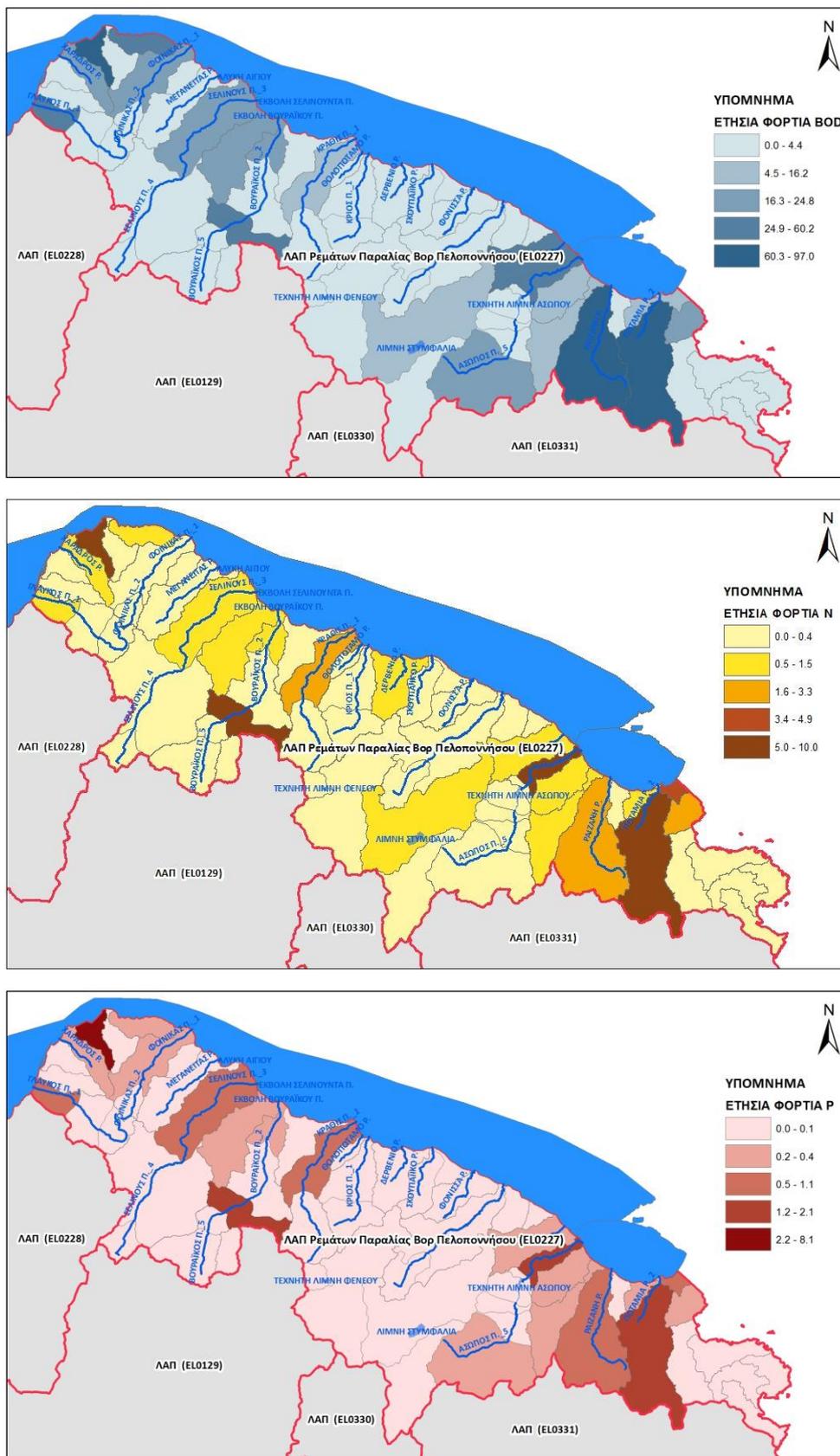
Σχήμα 11-3. Ετήσιο αθροιστικό φορτίο BOD από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)



Σχήμα 11-4. Ετήσιο αθροιστικό φορτίο N από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)



Σχήμα 11-5. Ετήσιο αθροιστικό φορτίο P από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)



Σχήμα 11-6. Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

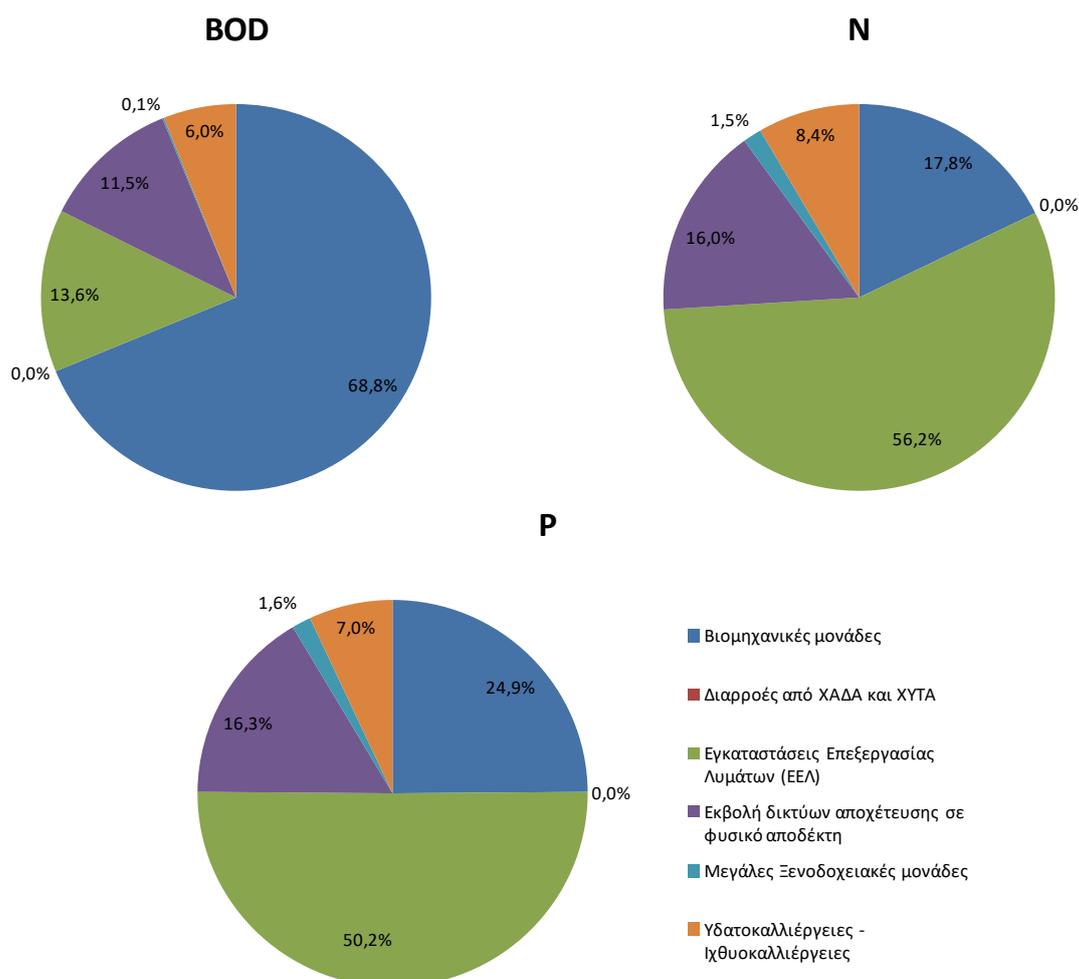
### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) τα συνολικά ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι ~2.284 τόνοι/έτος BOD, ~327 τόνοι/έτος N και ~67 τόνοι/έτος P.

**Πίνακας 11-3. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)
Βιομηχανικές μονάδες	1.570,6	58,4	16,6
Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ	0,0	0,0	0,0
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	310,6	183,9	33,6
Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	261,8	52,4	10,9
Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες	3,2	5,1	1,1
Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες	137,6	27,7	4,7
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.283,8</b>	<b>327,4</b>	<b>66,8</b>

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) τα ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N και P για κάθε είδους σημειακή πηγή ρύπανσης.



**Σχήμα 11-7. Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

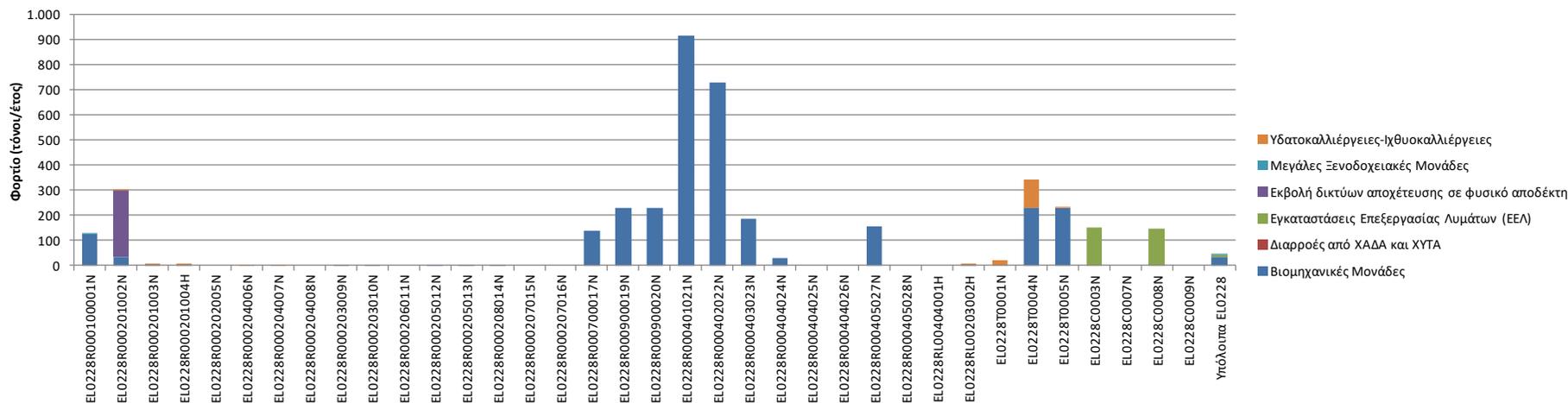
Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας με όλα τα υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) και τις σημειακές πιέσεις που αναλογούν σε κάθε ένα από αυτά. Οι πιέσεις έχουν υπολογιστεί για κάθε ΥΣ τόσο για την ίδια του την υπολεκάνη όσο και ως άθροισμα των ετήσιων ρύπων όλων των ανάντη λεκανών ενός ΥΣ συμπεριλαμβανομένης και της δικής του υπολεκάνης (Πίνακας 11-4).

**Πίνακας 11-4. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

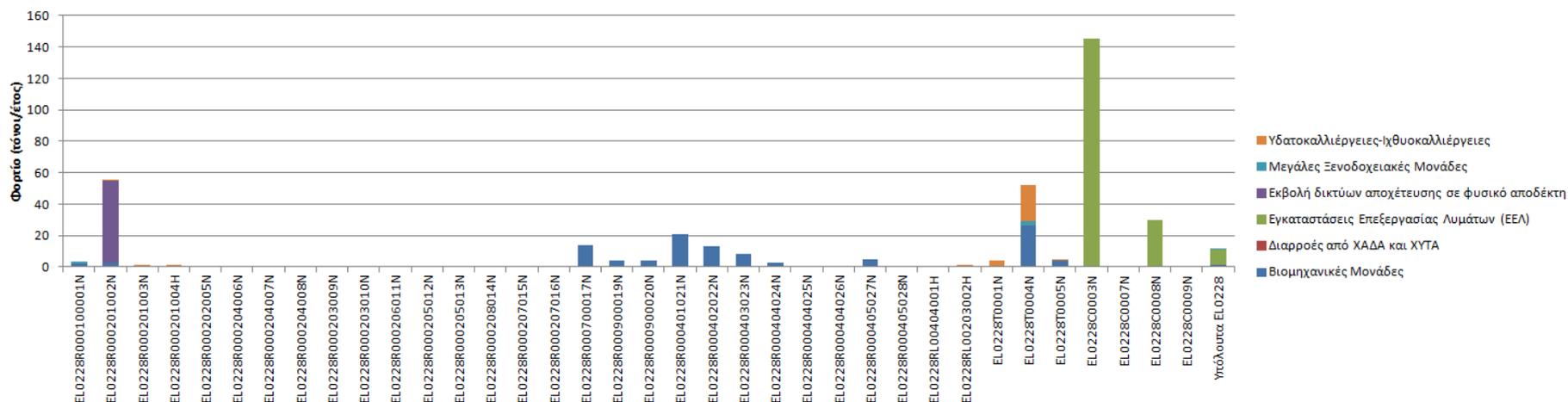
ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	126,75	126,75	3,74	3,74	1,45	1,45
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	293,94	299,62	54,63	55,53	11,46	11,58
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	0,00	5,68	0,00	0,90	0,00	0,12
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	0,00	5,68	0,00	0,90	0,00	0,12
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	0,00	2,02	0,00	0,41	0,00	0,07
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	2,02	2,02	0,41	0,41	0,07	0,07
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	0,00	3,66	0,00	0,49	0,00	0,05
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	0,00	3,66	0,00	0,49	0,00	0,05
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	0,00	3,66	0,00	0,49	0,00	0,05
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	0,00	3,66	0,00	0,49	0,00	0,05
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	3,66	3,66	0,49	0,49	0,05	0,05
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	140,37	140,37	13,97	13,97	3,67	3,67
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	0,00	229,33	0,00	4,33	0,00	1,92
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	229,33	229,33	4,33	4,33	1,92	1,92
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _1	0,00	916,23	0,00	20,93	0,00	6,07
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	731,04	731,04	12,89	12,89	3,92	3,92
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	0,00	185,19	0,00	8,04	0,00	2,15
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	29,84	29,84	2,99	2,99	0,30	0,30
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	155,34	155,34	5,05	5,05	1,85	1,85
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	0,00	5,68	0,00	0,90	0,00	0,12
ΕΛ0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	150,16	150,16	145,12	145,12	26,27	26,27
ΕΛ0228C0007N	ΑΚΡ. ΑΡΑΞΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ	148,47	148,47	29,69	29,69	6,19	6,19
ΕΛ0228C0009N	ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0228Τ0001Ν	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΑΡΑΞΟΣ)	20,20	20,20	4,06	4,06	0,68	0,68
ΕΛ0228Τ0004Ν	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΥΧΙΟΥ	202,92	343,29	37,86	51,83	7,24	10,91
ΕΛ0228Τ0005Ν	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	4,04	233,37	0,81	5,14	0,14	2,05
Υπόλοιπα ΕΛ0228	-	45,74	45,74	11,37	11,37	1,59	1,59
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.283,83</b>	<b>-</b>	<b>327,41</b>	<b>-</b>	<b>66,79</b>	<b>-</b>

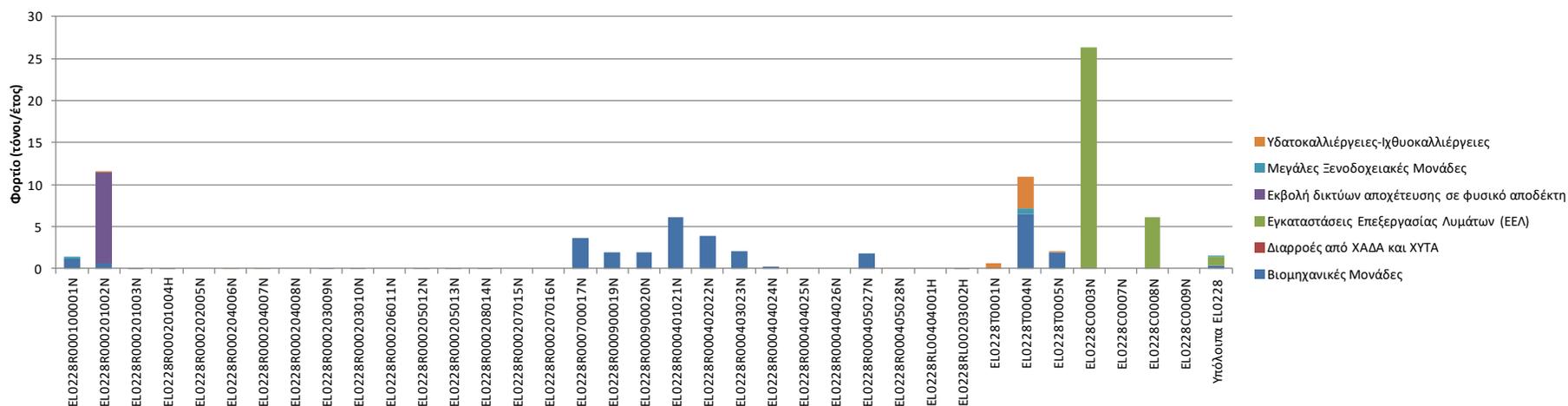
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται, για κάθε ΥΣ και ανά πηγή σημειακής ρύπανσης, τα αθροιστικά φορτία BOD, N και P στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).



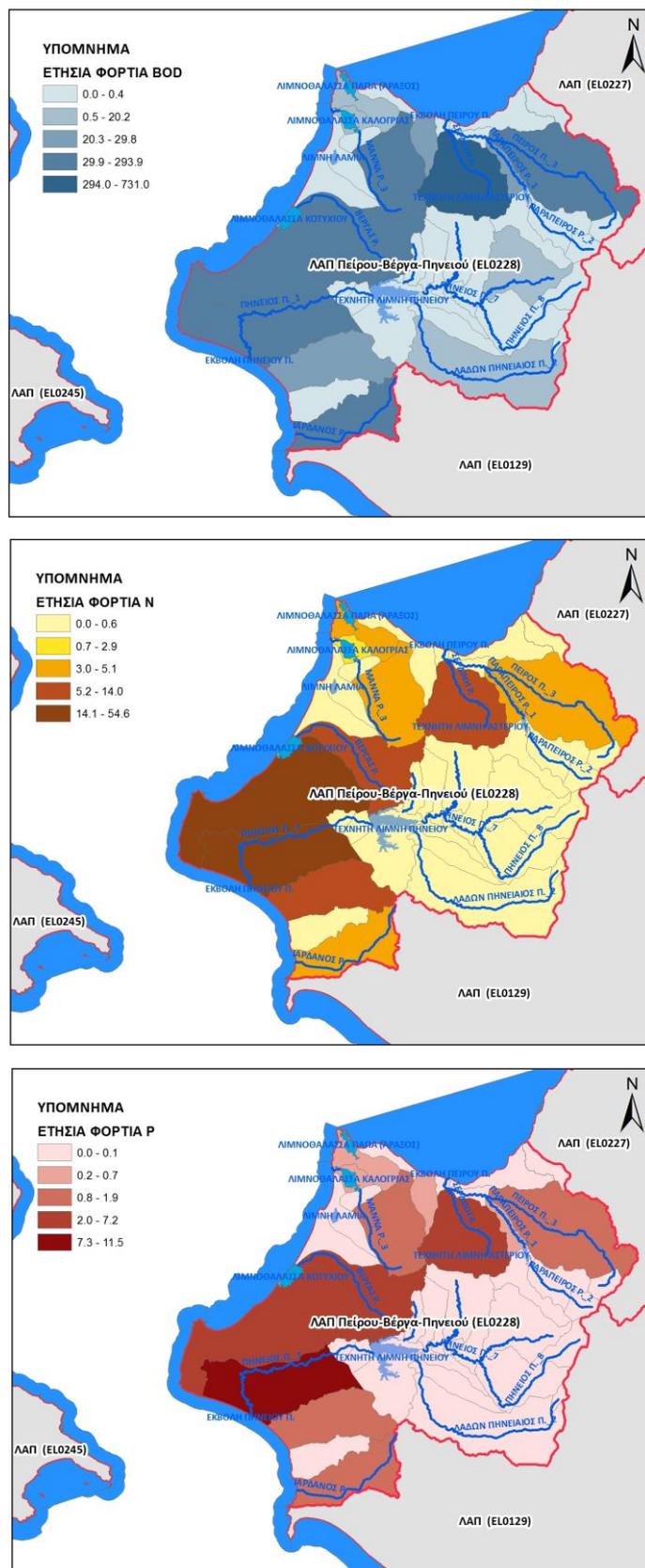
Σχήμα 11-8. Ετήσιο αθροιστικό φορτίο BOD από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)



Σχήμα 11-9. Ετήσιο αθροιστικό φορτίο N από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)



Σχήμα 11-10. Ετήσιο αθροιστικό φορτίο P από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)



**Σχήμα 11-11.** Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

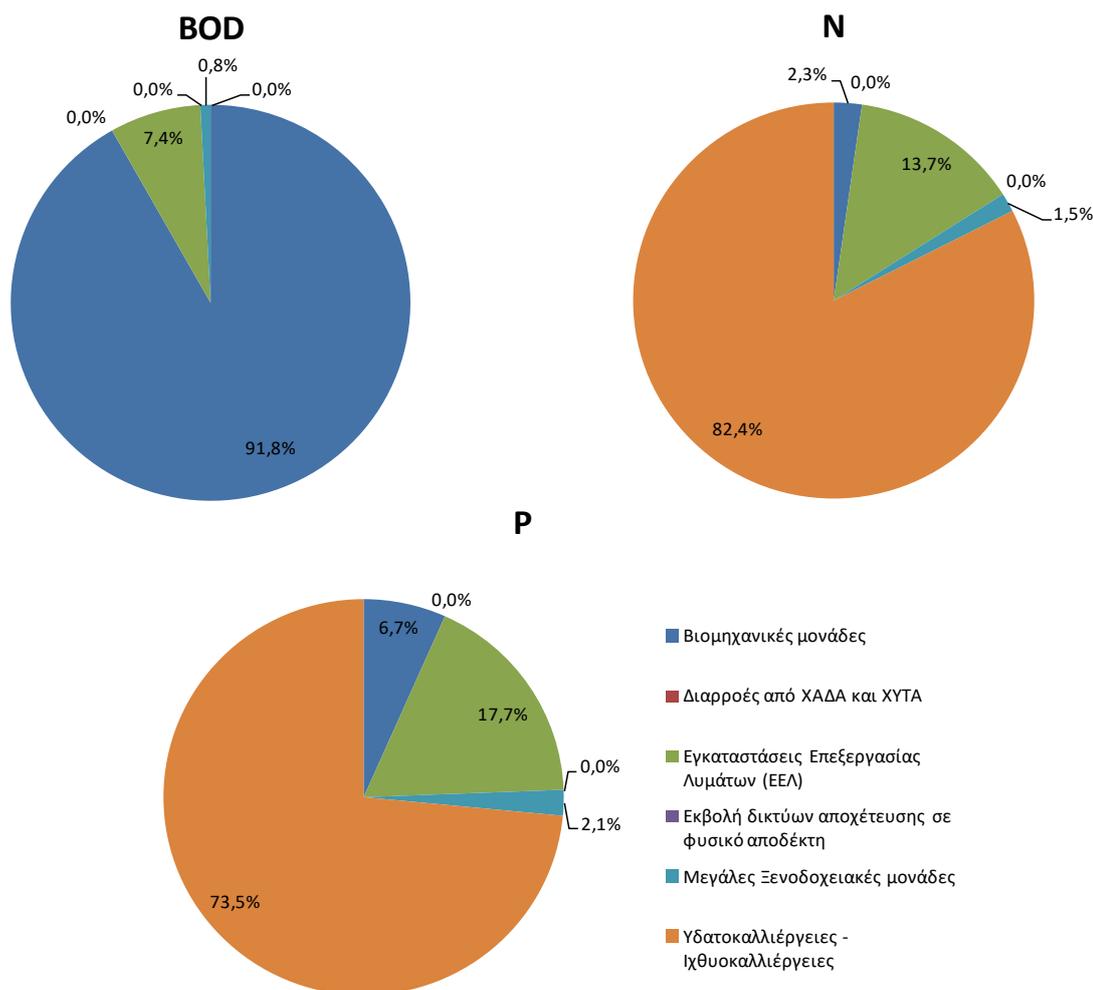
Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) τα συνολικά ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι ~636 τόνοι/έτος BOD, ~543 τόνοι/έτος N και ~83 τόνοι/έτος P.

Πίνακας 11-5. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)
Βιομηχανικές μονάδες	584,0	12,3	5,5
Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ	0,0	0,0	0,0
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	47,0	74,7	14,7
Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	0,0	0,0	0,0
Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες	5,2	8,3	1,7
Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες	0,0	448,0	61,0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>636,2</b>	<b>543,4</b>	<b>83,0</b>

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) τα ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N και P για κάθε είδους σημειακή πηγή ρύπανσης.



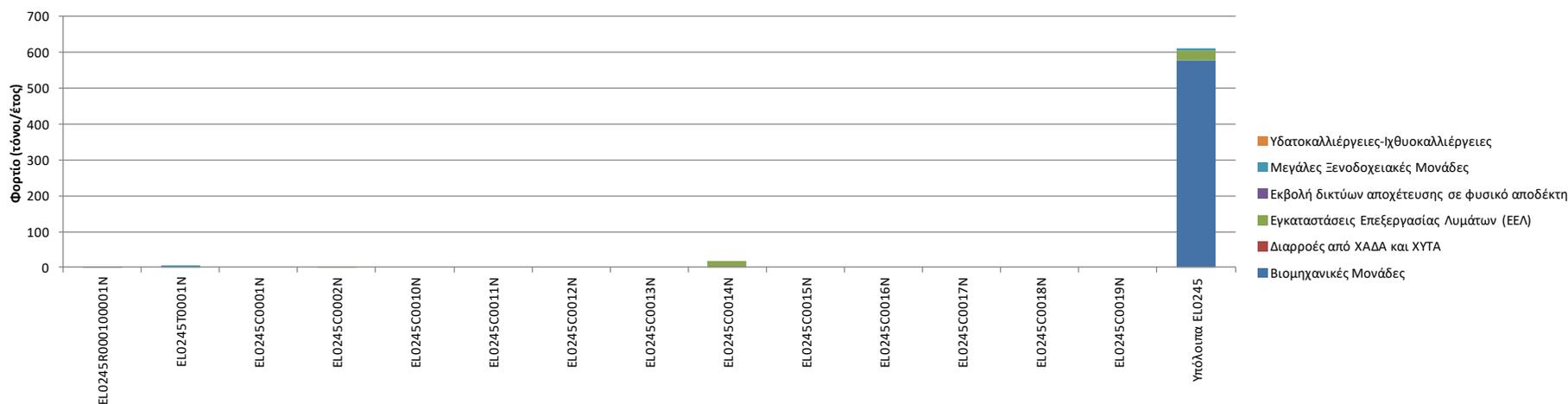
Σχήμα 11-12. Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας με όλα τα υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) και τις σημειακές πιέσεις που αναλογούν σε κάθε ένα από αυτά. Οι πιέσεις έχουν υπολογιστεί για κάθε ΥΣ τόσο για την ίδια του την υπολεκάνη όσο και ως άθροισμα των ετήσιων ρύπων όλων των ανάντη λεκανών ενός ΥΣ συμπεριλαμβανομένης και της δικής του υπολεκάνης (Πίνακας 11-6).

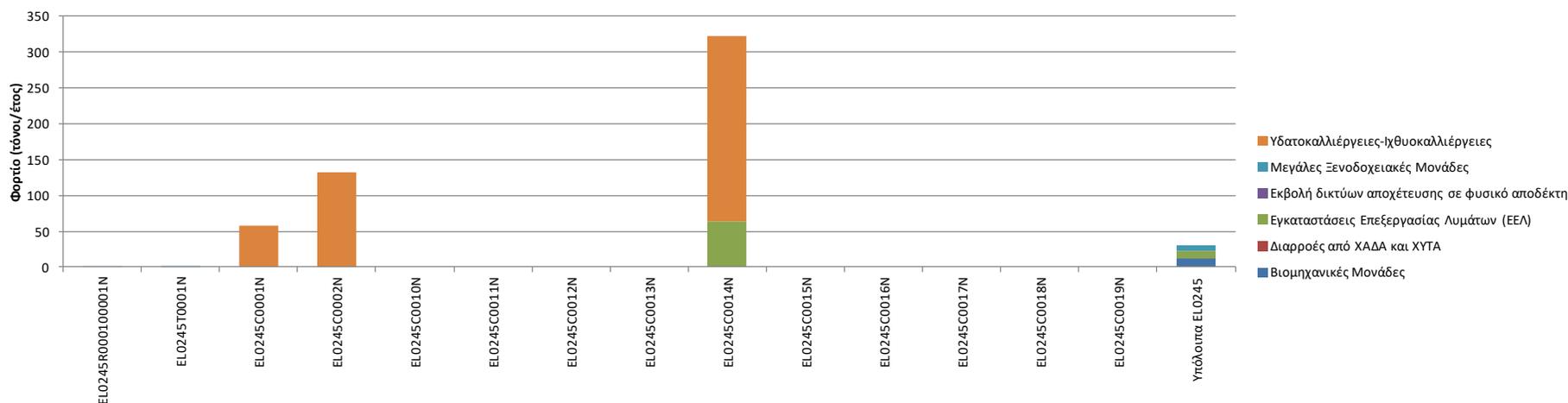
**Πίνακας 11-6. Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Ετήσιο BOD στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	4,16	4,16	0,55	0,55	0,08	0,08
ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	0,00	0,00	57,12	57,12	7,78	7,78
ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	0,20	0,20	132,30	132,30	18,10	18,10
ΕΛ0245C0010N	ΑΚΡ. ΜΟΥΝΤΑ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0011N	ΑΝΑΤ. ΎΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0012N	ΔΥΤ. ΎΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0013N	ΒΑΡΔΙΑΝΟΙ ΝΗΣΟΙ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	17,06	17,06	322,45	322,45	44,07	44,07
ΕΛ0245C0015N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0017N	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0018N	ΑΚΡ. ΜΑΡΑΘΙΑ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0019N	ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ ΝΗΣΟΙ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	3,65	3,65	0,83	0,83	0,19	0,19
Υπόλοιπα ΕΛ0245	-	611,15	611,15	30,16	30,16	12,76	12,76
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>636,22</b>	<b>-</b>	<b>543,41</b>	<b>-</b>	<b>82,99</b>	<b>-</b>

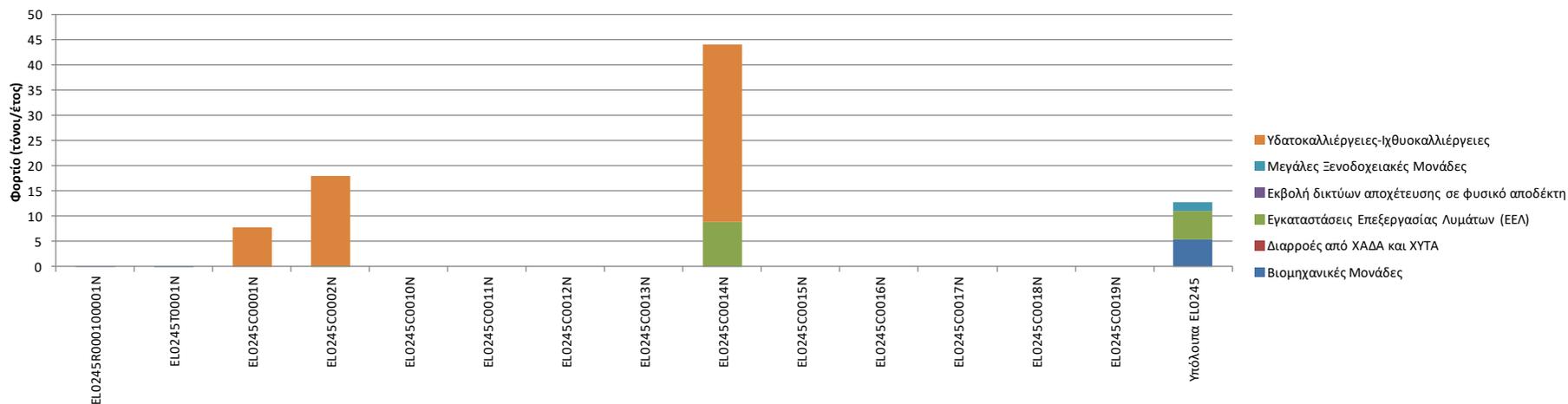
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται, για κάθε ΥΣ και ανά πηγή σημειακής ρύπανσης, τα αθροιστικά φορτία BOD, N και P στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).



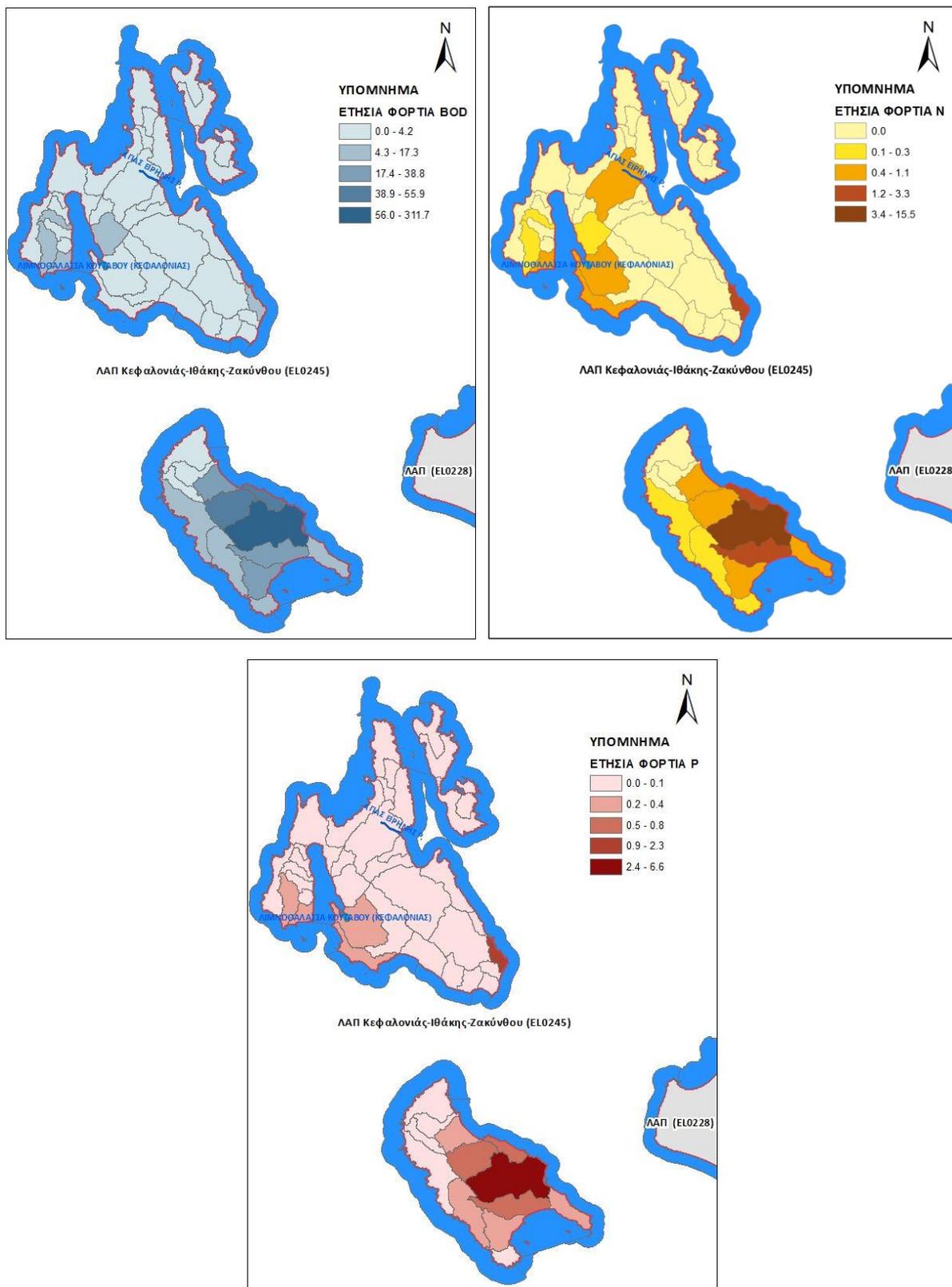
Σχήμα 11-13. Ετήσιο αθροιστικό φορτίο BOD από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)



Σχήμα 11-14. Ετήσιο αθροιστικό φορτίο N από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)



Σχήμα 11-15. Ετήσιο αθροιστικό φορτίο P από σημειακές πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

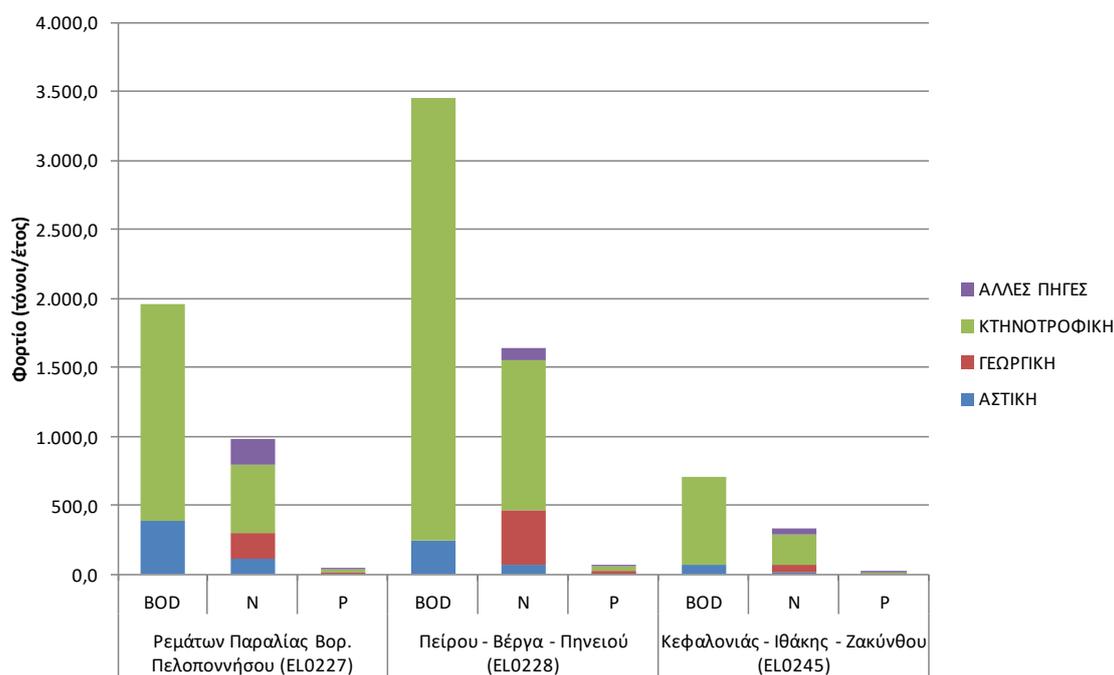


**Σχήμα 11-16.** Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

## 11.2 Συνολική επισκόπηση διάχυτων πιέσεων

Από τις επιμέρους πηγές ρύπανσης της αστικής και γεωργικής χρήσης γης, της κτηνοτροφίας συμπεριλαμβανομένων και των κτηνοτροφικών μονάδων και άλλων πηγών που αναλύθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, προκύπτουν όπως φαίνεται και από τα παρακάτω σχήματα οι τελικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που καταλήγουν στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της περιοχής μελέτης.

Οι ρύποι που καταλήγουν στα υπόγεια υδατικά συστήματα ανιχνεύονται από ένα δίκτυο σταθμών παρακολούθησης του ΙΓΜΕ και αξιολογούνται οι επιπτώσεις τους από στοιχεία μετρήσεων όπως αναφέρεται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος τεύχους για τα υπόγεια υδατικά συστήματα.



**Σχήμα 11-17. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΕΛ0227), (ΕΛ0228) και (ΕΛ0245) από διάχυτες πηγές ρύπανσης**

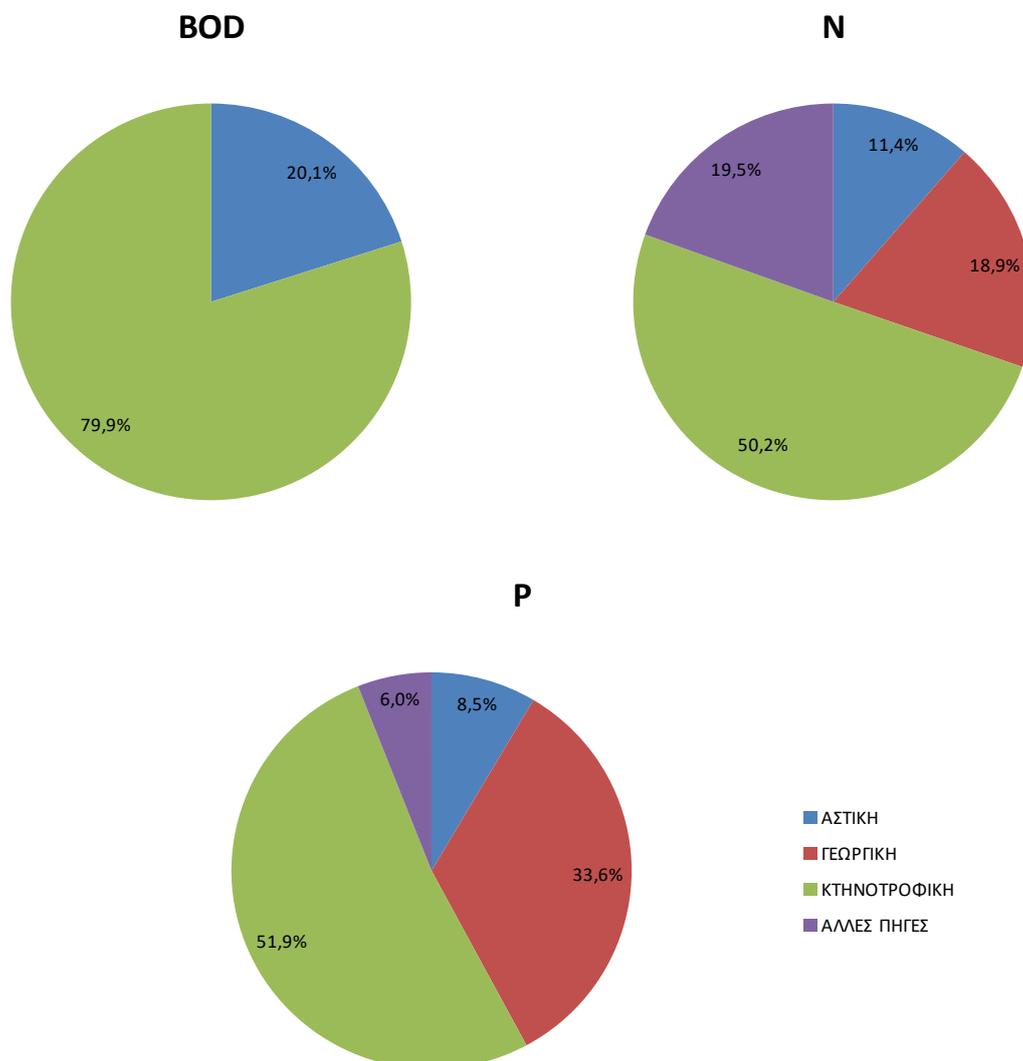
### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων πιέσεων είναι ~1.960 τόνοι/έτος BOD, ~988 τόνοι/έτος N και ~37 τόνοι/έτος P.

**Πίνακας 11-7. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΑΣΤΙΚΗ	393,4	112,4	3,1
ΓΕΩΡΓΙΚΗ	0,0	187,0	12,4
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ	1.566,1	495,7	19,2
ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ	0,0	192,4	2,2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.959,5</b>	<b>987,5</b>	<b>36,9</b>

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΙ0227) τα ετήσια ποσοστά ρύπων ΒΟD, Ν και Ρ για κάθε είδους διάχυτη πηγή ρύπανσης.



**Σχήμα 11-18. Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης ΒΟD, Ν και Ρ από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΙ0227)**

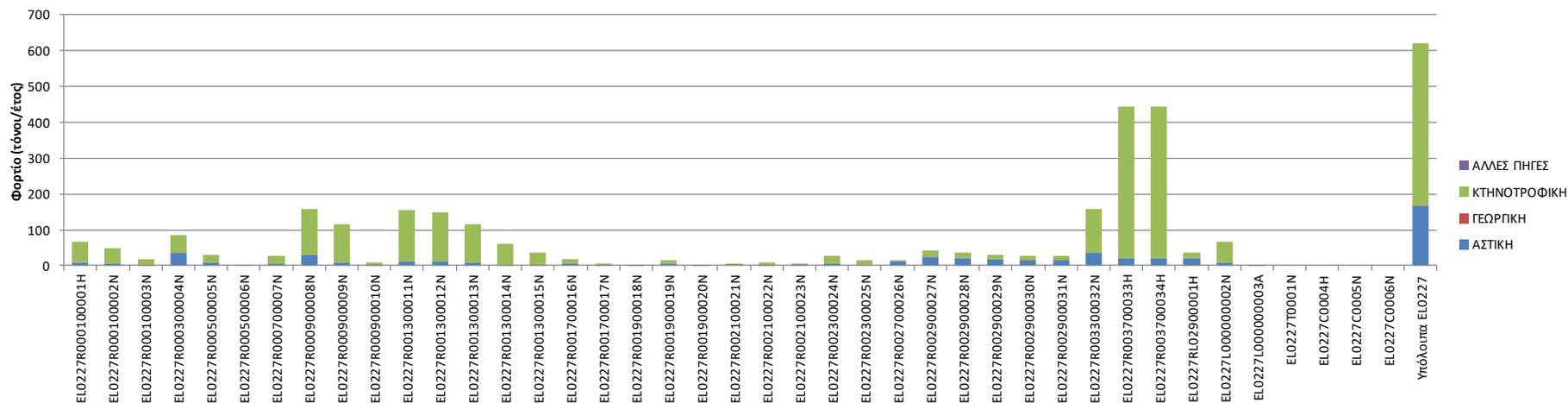
Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας με όλα τα υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου και τις επιφανειακές διάχυτες πιέσεις που αναλογούν σε κάθε ένα από αυτά. Οι πιέσεις έχουν υπολογιστεί για κάθε ΥΣ τόσο για την ίδια του την υπολεκάνη όσο και ως άθροισμα των ετήσιων ρύπων όλων των ανάντη λεκανών του ΥΣ συμπεριλαμβανομένης και της δικής του υπολεκάνης (Πίνακας 11-8).

**Πίνακας 11-8. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

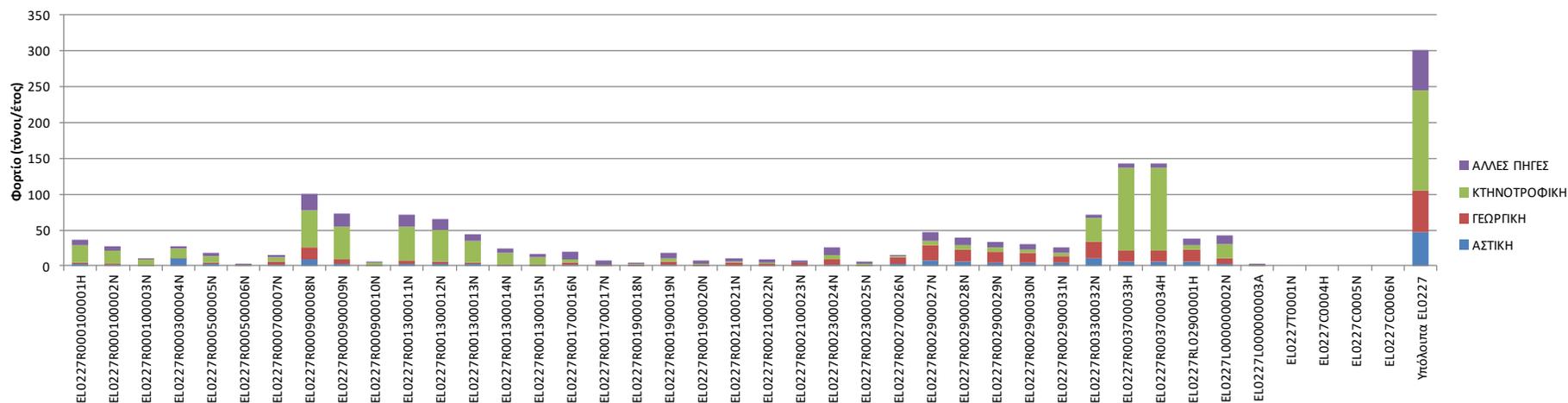
Κωδικός ΥΣ	Υδατικό Σύστημα	Ετήσιο BOD στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	16,97	65,50	9,16	35,99	0,43	1,63
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	29,55	48,53	15,59	26,83	0,76	1,20
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	18,98	18,98	11,24	11,24	0,43	0,43
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	85,61	85,61	27,26	27,26	0,73	0,73
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	28,04	31,78	15,24	17,85	0,57	0,67
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	3,74	3,74	2,61	2,61	0,11	0,11
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	28,80	28,80	15,42	15,42	0,52	0,52
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	41,24	157,18	27,28	100,46	0,99	3,84
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	107,79	115,93	67,48	73,18	2,52	2,85
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	8,14	8,14	5,70	5,70	0,33	0,33
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	6,57	154,89	6,42	72,01	0,21	2,42
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	31,75	148,32	21,99	65,59	0,69	2,22
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	54,58	116,57	19,49	43,60	0,58	1,53
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	24,13	61,99	7,44	24,11	0,22	0,96
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	37,87	37,87	16,67	16,67	0,74	0,74
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	14,22	18,97	12,68	19,94	0,41	0,55
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	4,74	4,74	7,27	7,27	0,14	0,14
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	4,46	4,46	3,40	3,40	0,11	0,11
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	11,91	16,19	11,68	18,72	0,36	0,52
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	4,29	4,29	7,04	7,04	0,16	0,16
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	5,67	5,67	10,63	10,63	0,27	0,27
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	8,45	8,45	8,83	8,83	0,23	0,23
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	5,03	5,03	8,12	8,12	0,24	0,24
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	14,69	28,61	19,69	26,19	0,60	0,74
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	13,92	13,92	6,50	6,50	0,14	0,14
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	15,25	15,25	15,30	15,30	0,65	0,65
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	6,99	42,99	7,73	46,88	0,34	2,01
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	0,49	36,00	0,73	39,15	0,02	1,66
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	3,47	31,24	3,53	34,14	0,11	1,53
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	1,53	27,77	4,81	30,61	0,23	1,42
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	26,24	26,24	25,80	25,80	1,19	1,19
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	159,02	159,02	71,80	71,80	2,75	2,75
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	0,68	443,82	0,28	143,31	0,01	6,14
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	443,14	443,14	143,03	143,03	6,13	6,13
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	4,27	35,52	4,28	38,42	0,11	1,64
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	65,97	65,97	43,11	43,11	1,80	1,80
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	1,90	1,90	2,00	2,00	0,05	0,05
ΕΛ0227C0004H	ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΑΣ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0227C0006N	ΪΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Κωδικός ΥΣ	Υδατικό Σύστημα	Ετήσιο BOD στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
EL0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Υπόλοιπα EL0227	-	619,42	619,42	300,30	300,30	11,05	11,05
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.959,51</b>	<b>-</b>	<b>987,53</b>	<b>-</b>	<b>36,93</b>	<b>-</b>

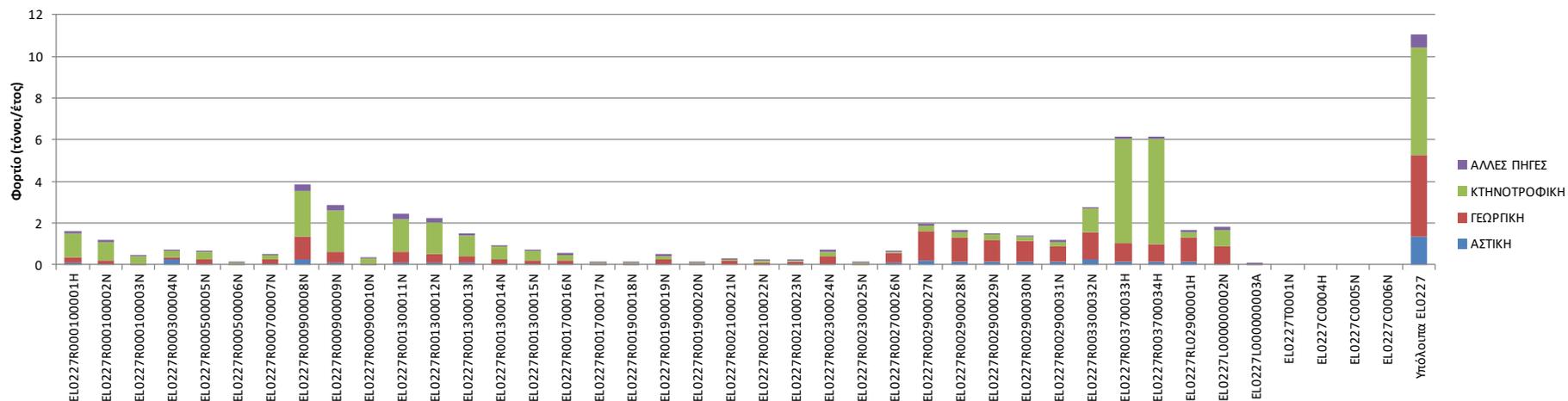
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται, για κάθε ΥΣ και ανά πηγή διάχυτης ρύπανσης, τα επιφανειακά αθροιστικά φορτία BOD, N και P στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227).



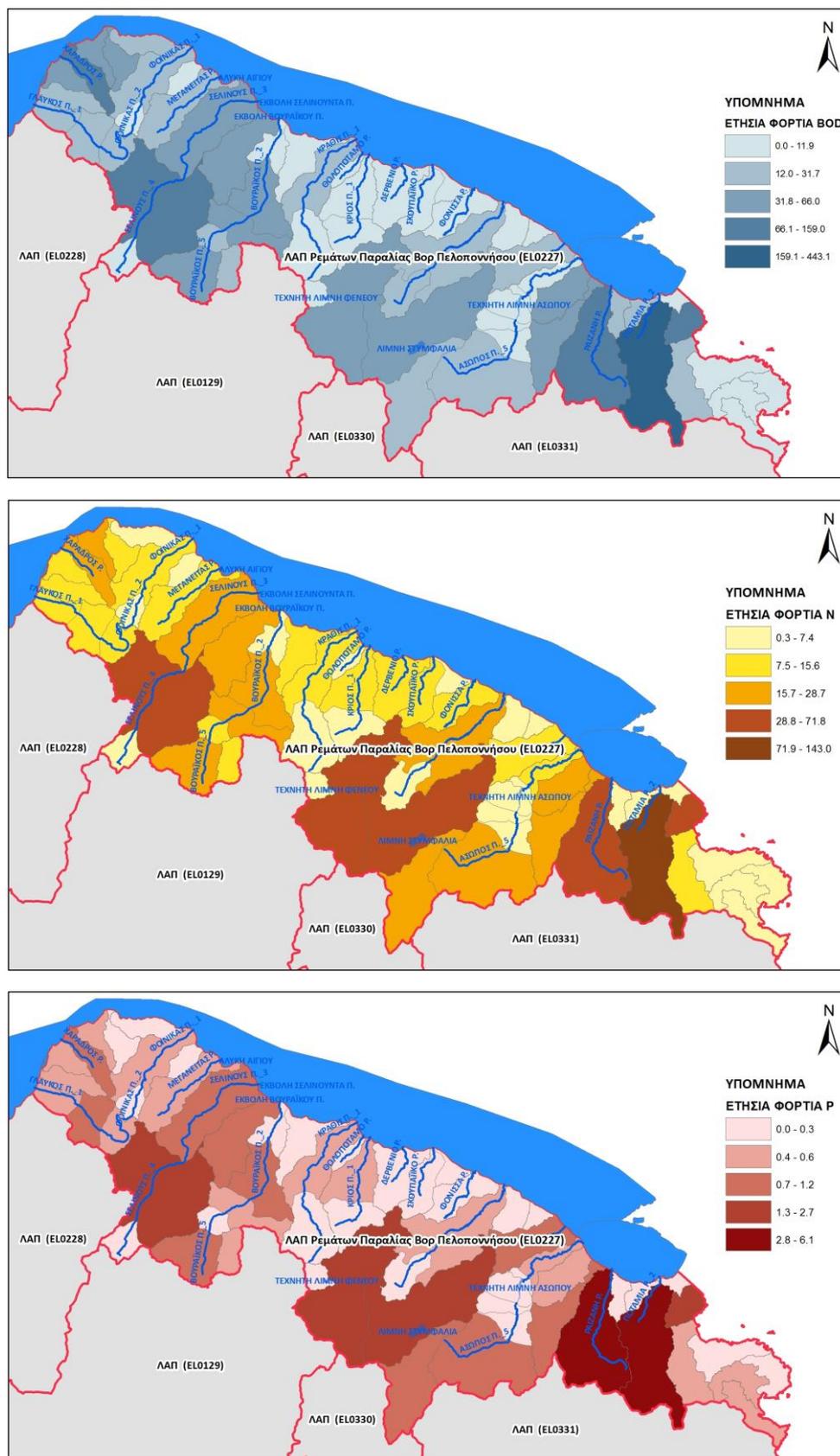
Σχήμα 11-19. Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο BOD από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)



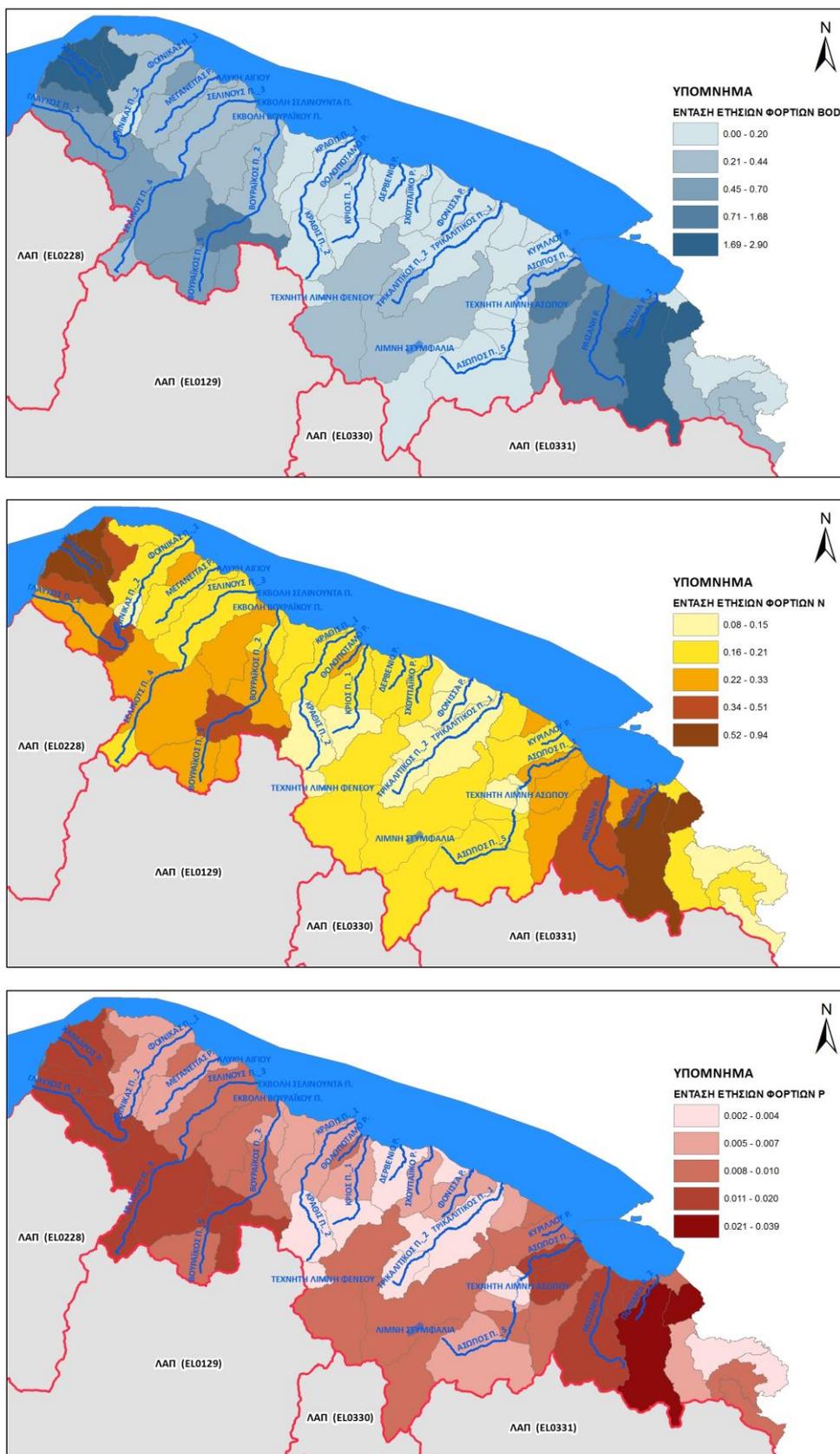
Σχήμα 11-20. Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο N από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)



Σχήμα 11-21. Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο P από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)



**Σχήμα 11-22.** Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)



Σχήμα 11-23. Ετήσια επιφανειακή ένταση ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος/km<sup>2</sup>) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

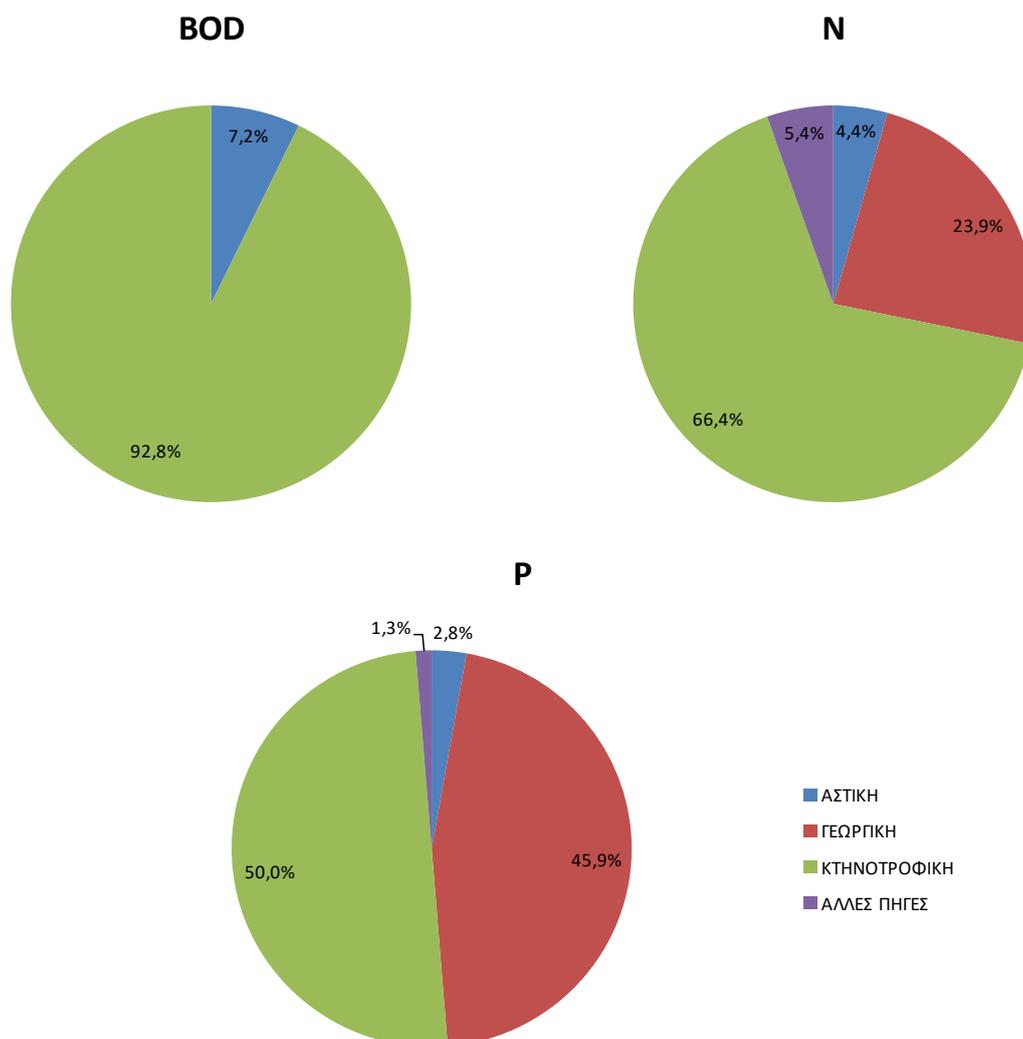
Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων πιέσεων είναι ~3.454 τόνοι/έτος BOD, ~1.637 τόνοι/έτος N και ~65 τόνοι/έτος P.

**Πίνακας 11-9. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΑΣΤΙΚΗ	249,7	71,3	1,8
ΓΕΩΡΓΙΚΗ	0,0	390,6	30,0
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ	3.204,1	1.087,0	32,7
ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ	0,0	87,9	0,8
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3.453,8</b>	<b>1.636,9</b>	<b>65,4</b>

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) τα ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N και P για κάθε είδους διάχυτη πηγή ρύπανσης.



**Σχήμα 11-24. Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

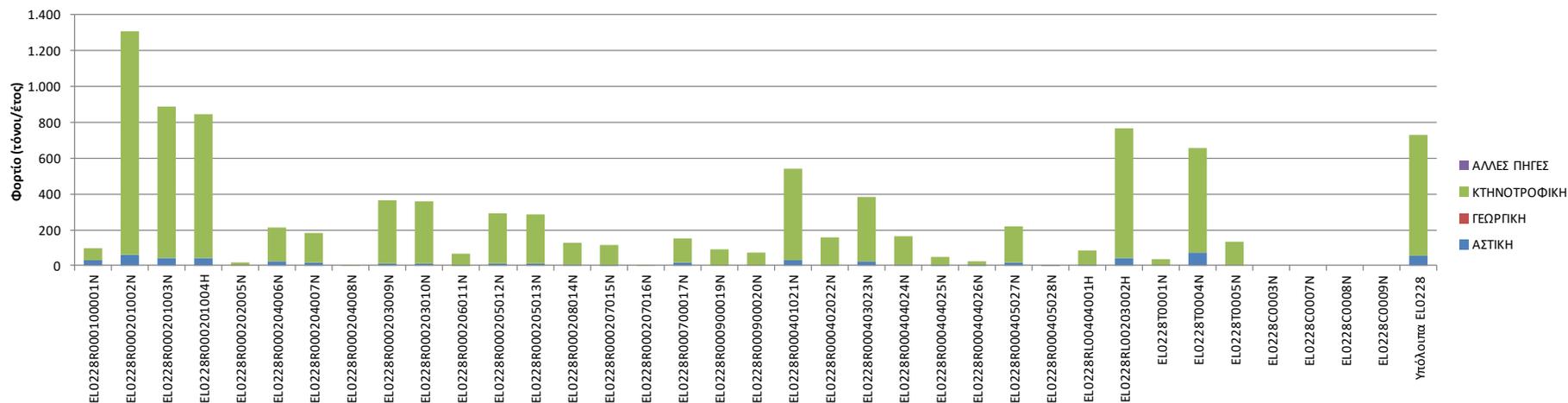
Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας με όλα τα υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού και τις επιφανειακές διάχυτες πιέσεις που αναλογούν σε κάθε ένα από αυτά. Οι πιέσεις έχουν υπολογιστεί για κάθε ΥΣ τόσο για την ίδια του την υπολεκάνη όσο και ως άθροισμα των ετήσιων ρύπων όλων των ανάντη λεκανών του ΥΣ συμπεριλαμβανομένης και της δικής του υπολεκάνης (Πίνακας 11-10).

**Πίνακας 11-10. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

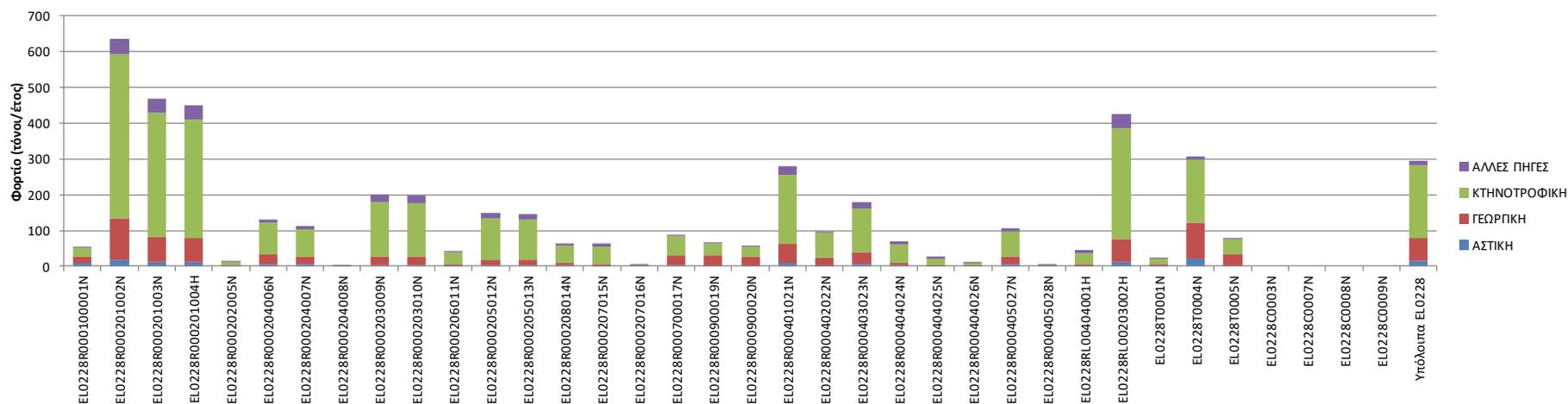
Κωδικός ΥΣ	Υδατικό Σύστημα	Ετήσιο BOD στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	96,46	96,46	52,24	52,24	2,20	2,20
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	417,98	1.308,54	167,10	636,59	7,34	23,75
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	43,11	890,56	19,45	469,49	0,75	16,41
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	81,43	847,45	24,12	450,04	0,71	15,66
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	16,98	16,98	13,27	13,27	0,46	0,46
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	32,09	215,22	20,30	131,23	0,73	5,21
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	181,56	183,13	109,75	110,94	4,42	4,48
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	1,57	1,57	1,19	1,19	0,06	0,06
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	6,09	367,46	2,83	200,69	0,08	6,68
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	6,73	361,37	4,56	197,86	0,14	6,60
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	65,36	65,36	43,95	43,95	1,33	1,33
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	6,31	289,28	3,68	149,34	0,11	5,13
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	36,71	282,97	20,21	145,66	0,56	5,02
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	129,07	129,07	63,04	63,04	1,92	1,92
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	108,57	117,19	56,37	62,42	2,21	2,54
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _9	8,62	8,62	6,04	6,04	0,34	0,34
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	151,97	151,97	88,58	88,58	3,59	3,59
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	18,45	94,02	8,42	66,46	0,54	3,94
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	75,57	75,57	58,03	58,03	3,39	3,39
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _1	0,32	543,28	0,91	279,10	0,07	10,42
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	159,18	159,18	98,72	98,72	3,45	3,45
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	2,57	383,78	2,89	179,47	0,15	6,90
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	76,70	162,17	24,98	69,80	0,84	2,24
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	23,44	50,03	15,21	25,84	0,50	0,89
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _3	26,59	26,59	10,63	10,63	0,39	0,39
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	214,20	219,04	104,15	106,78	4,38	4,52
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _4	4,84	4,84	2,63	2,63	0,14	0,14
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	35,44	85,47	18,97	44,81	0,52	1,40
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	110,28	766,02	47,17	425,92	1,57	14,95
ΕΛ0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228C0007N	ΑΚΡ. ΑΡΑΞΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0228C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Κωδικός ΥΣ	Υδατικό Σύστημα	Ετήσιο BOD στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεικάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
EL0228C0009N	ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EL0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΑΡΑΞΟΣ)	37,26	37,26	21,58	21,58	1,24	1,24
EL0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	506,61	658,58	217,94	306,52	9,38	12,98
EL0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	41,82	135,84	13,82	80,27	0,53	4,46
Υπόλοιπα EL0228	-	729,89	729,89	294,12	294,12	11,37	11,37
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3.453,79</b>	<b>- 1.636,86</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>65,39</b>	<b>-</b>

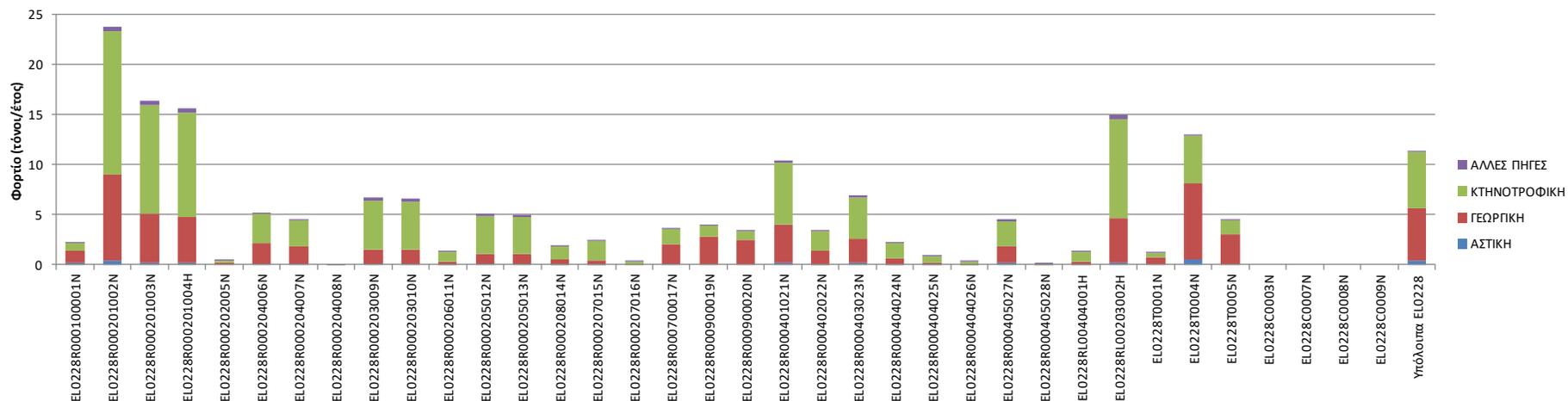
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται, για κάθε ΥΣ και ανά πηγή διάχυτης ρύπανσης, τα επιφανειακά αθροιστικά φορτία BOD, N και P στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228).



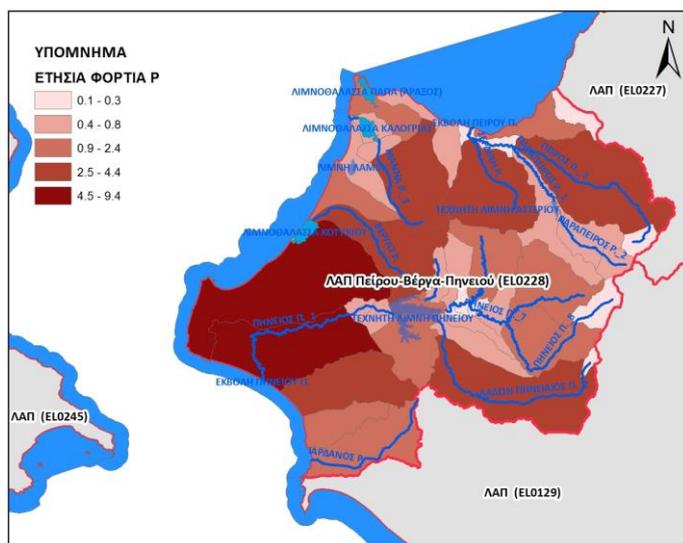
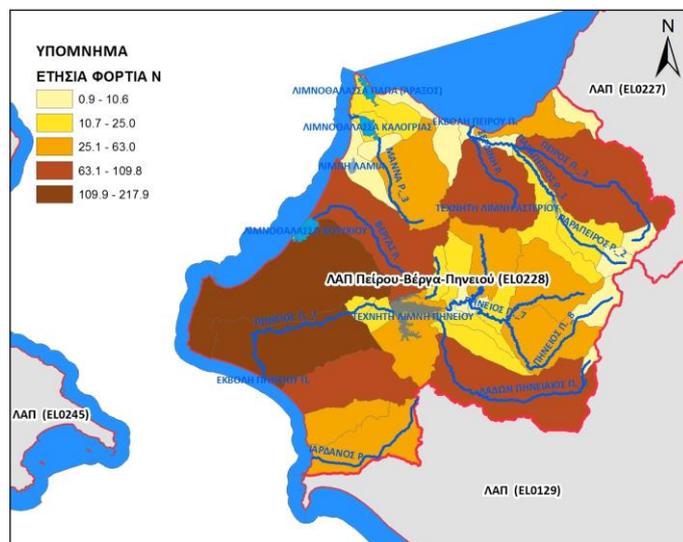
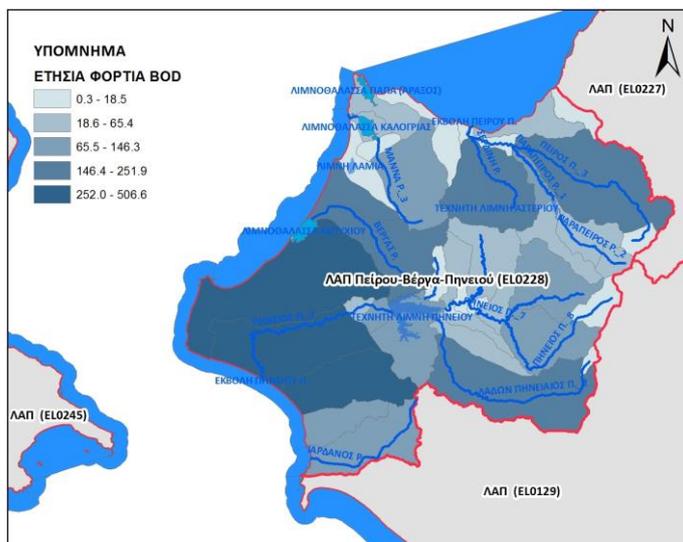
Σχήμα 11-25. Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο BOD από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)



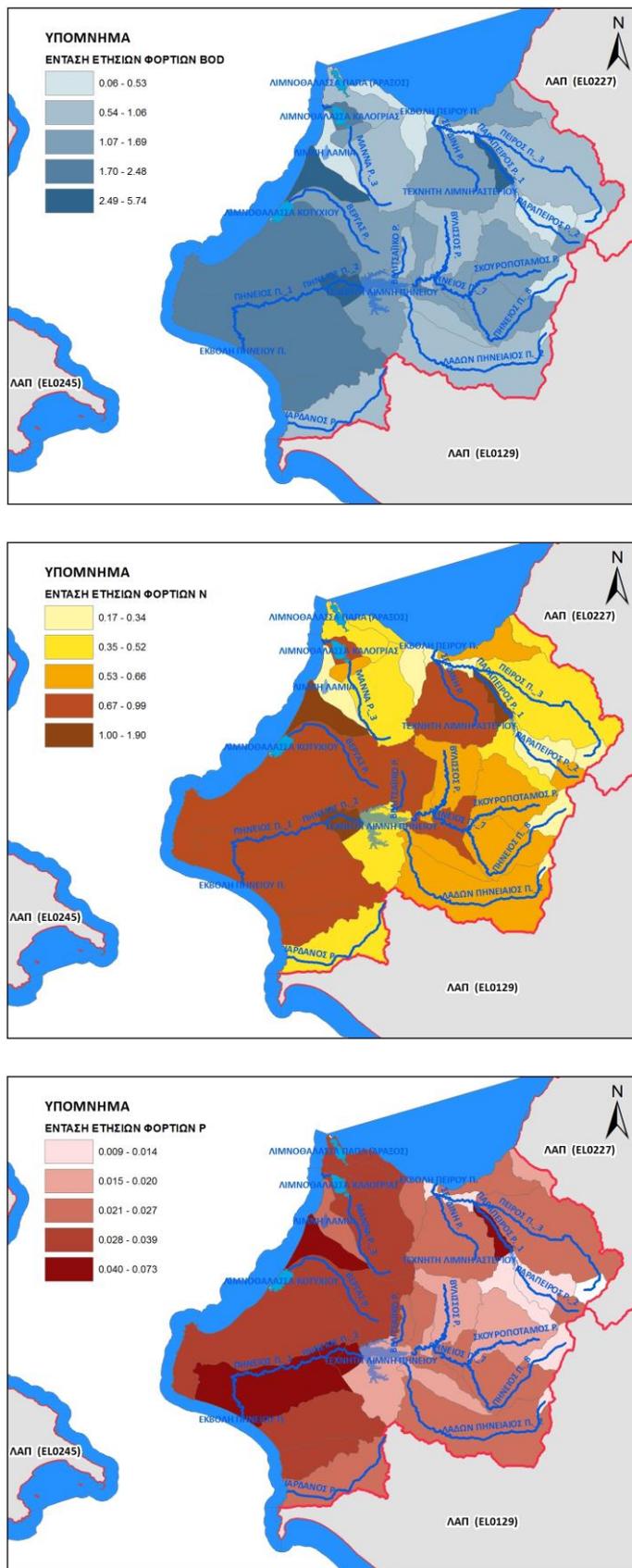
Σχήμα 11-26. Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο N από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)



Σχήμα 11-27. Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο P από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)



Σχήμα 11-28. Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνεϊού (ΕΛ0228)



Σχήμα 11-29. Ετήσια επιφανειακή ένταση ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος/km<sup>2</sup>) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

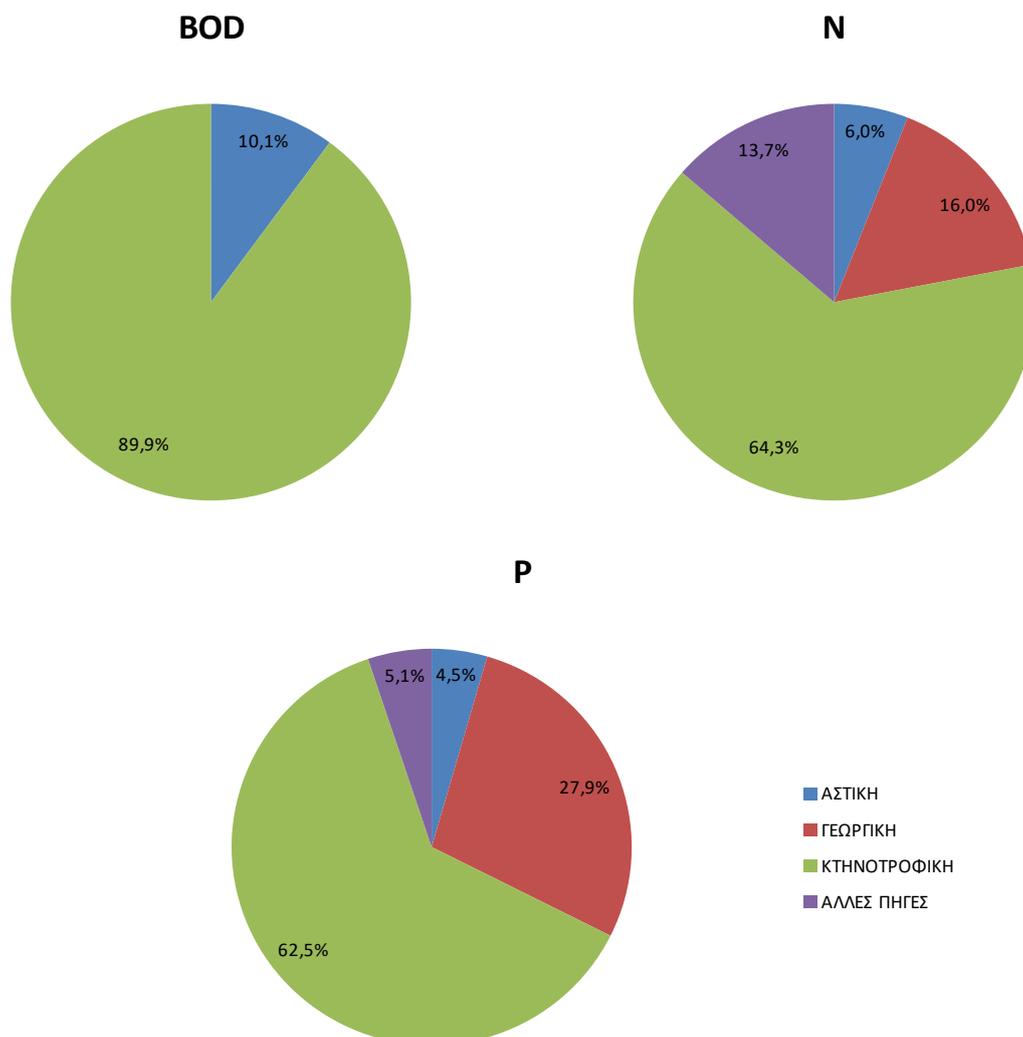
### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων πιέσεων είναι ~704 τόνοι/έτος BOD, ~339 τόνοι/έτος N και ~17 τόνοι/έτος P.

**Πίνακας 11-11. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΑΣΤΙΚΗ	71,1	20,3	0,7
ΓΕΩΡΓΙΚΗ	0,0	54,2	4,7
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ	632,4	218,4	10,4
ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ	0,0	46,5	0,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>703,5</b>	<b>339,4</b>	<b>16,7</b>

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) τα ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N και P για κάθε είδους διάχυτη πηγή ρύπανσης.



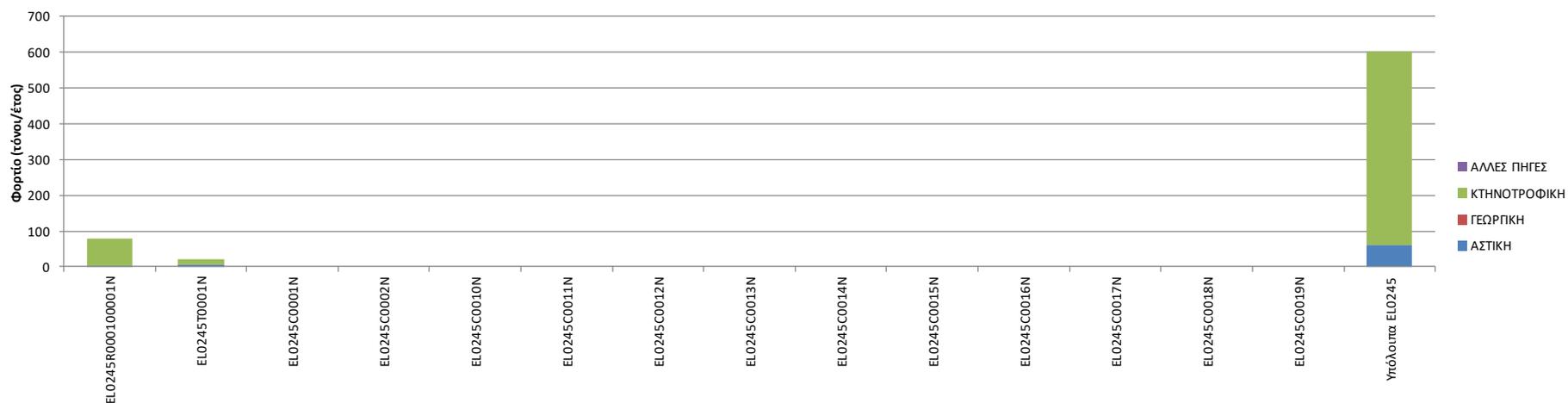
**Σχήμα 11-30. Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας με όλα τα υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου και τις επιφανειακές διάχυτες πιέσεις που αναλογούν σε κάθε ένα από αυτά. Οι πιέσεις έχουν υπολογιστεί για κάθε ΥΣ τόσο για την ίδια του την υπολεκάνη όσο και ως άθροισμα των ετήσιων ρύπων όλων των ανάντη λεκανών του ΥΣ συμπεριλαμβανομένης και της δικής του υπολεκάνης (Πίνακας 11-12).

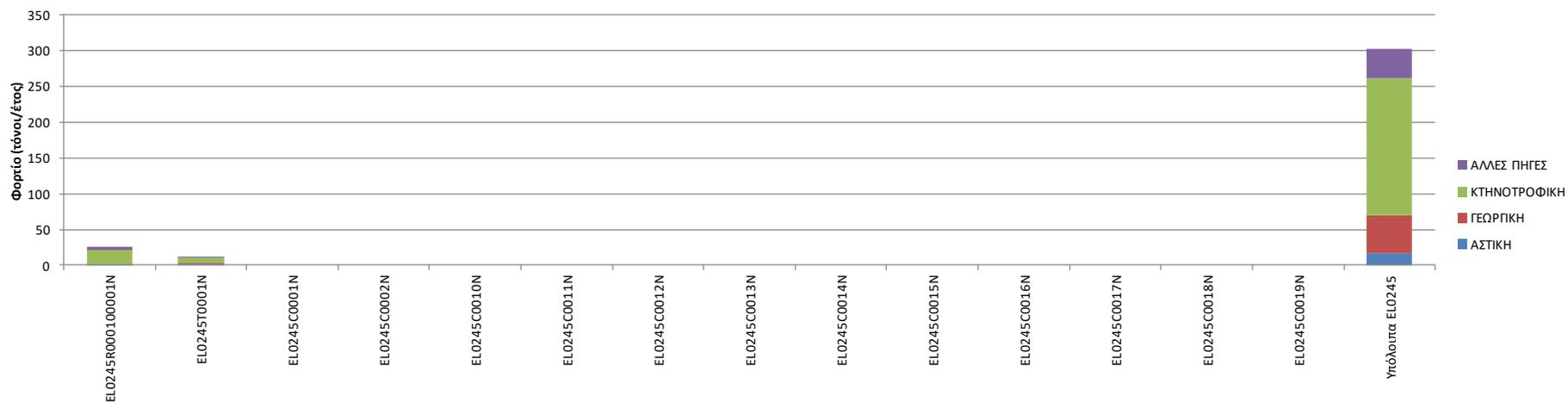
**Πίνακας 11-12. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Κωδικός ΥΣ	Υδατικό Σύστημα	Ετήσιο BOD στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό BOD στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό N στο ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P στην υπολεκάνη του ΥΣ (τόνοι/έτος)	Ετήσιο αθροιστικό P στο ΥΣ (τόνοι/έτος)
ΕΛ0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	80,36	80,36	25,16	25,16	1,04	1,04
ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0010N	ΑΚΡ. ΜΟΥΝΤΑ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0011N	ΑΝΑΤ. ΎΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0012N	ΔΥΤ. ΎΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0013N	ΒΑΡΔΙΑΝΟΙ ΝΗΣΟΙ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0015N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0017N	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0018N	ΑΚΡ. ΜΑΡΑΘΙΑ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245C0019N	ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ ΝΗΣΟΙ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΕΛ0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	21,83	21,83	11,95	11,95	0,65	0,65
Υπόλοιπα ΕΛ0245	-	601,36	601,36	302,27	302,27	15,00	15,00
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>703,55</b>	<b>-</b>	<b>339,37</b>	<b>-</b>	<b>16,70</b>	<b>-</b>

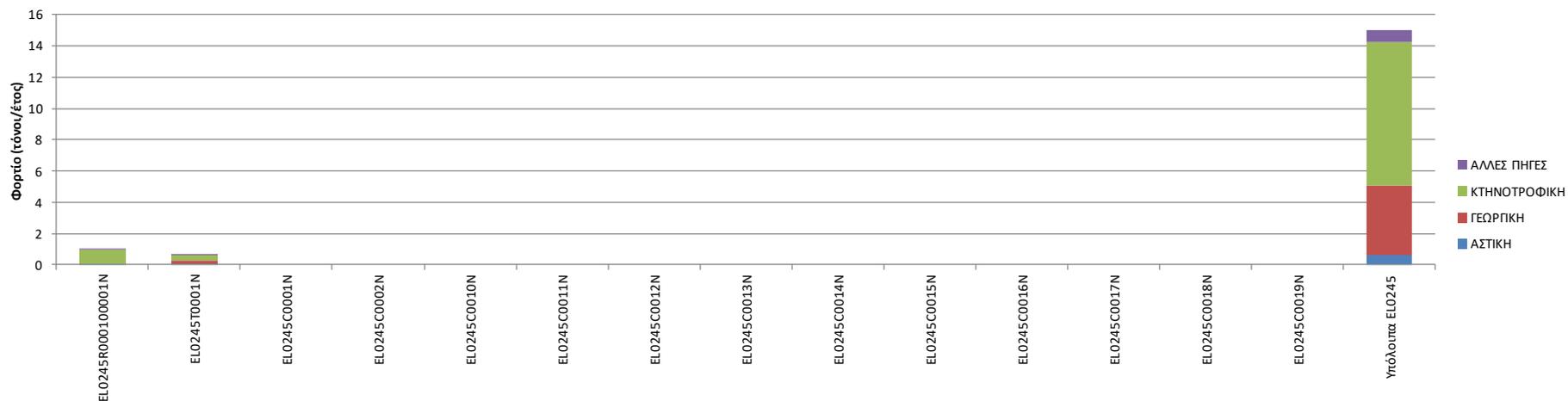
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται, για κάθε ΥΣ και ανά πηγή διάχυτης ρύπανσης, τα επιφανειακά αθροιστικά φορτία BOD, N και P στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).



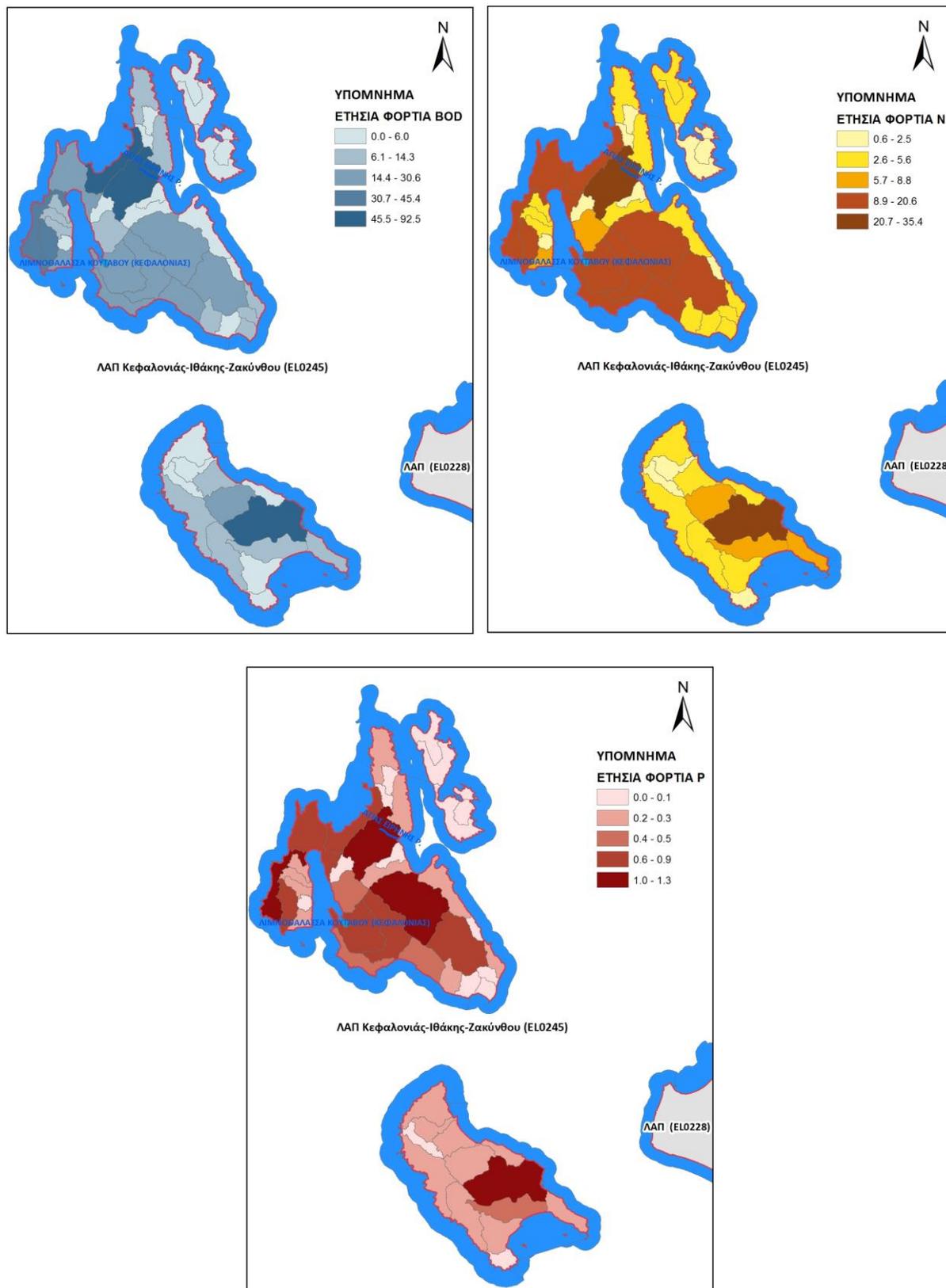
**Σχήμα 11-31. Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο BOD από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**



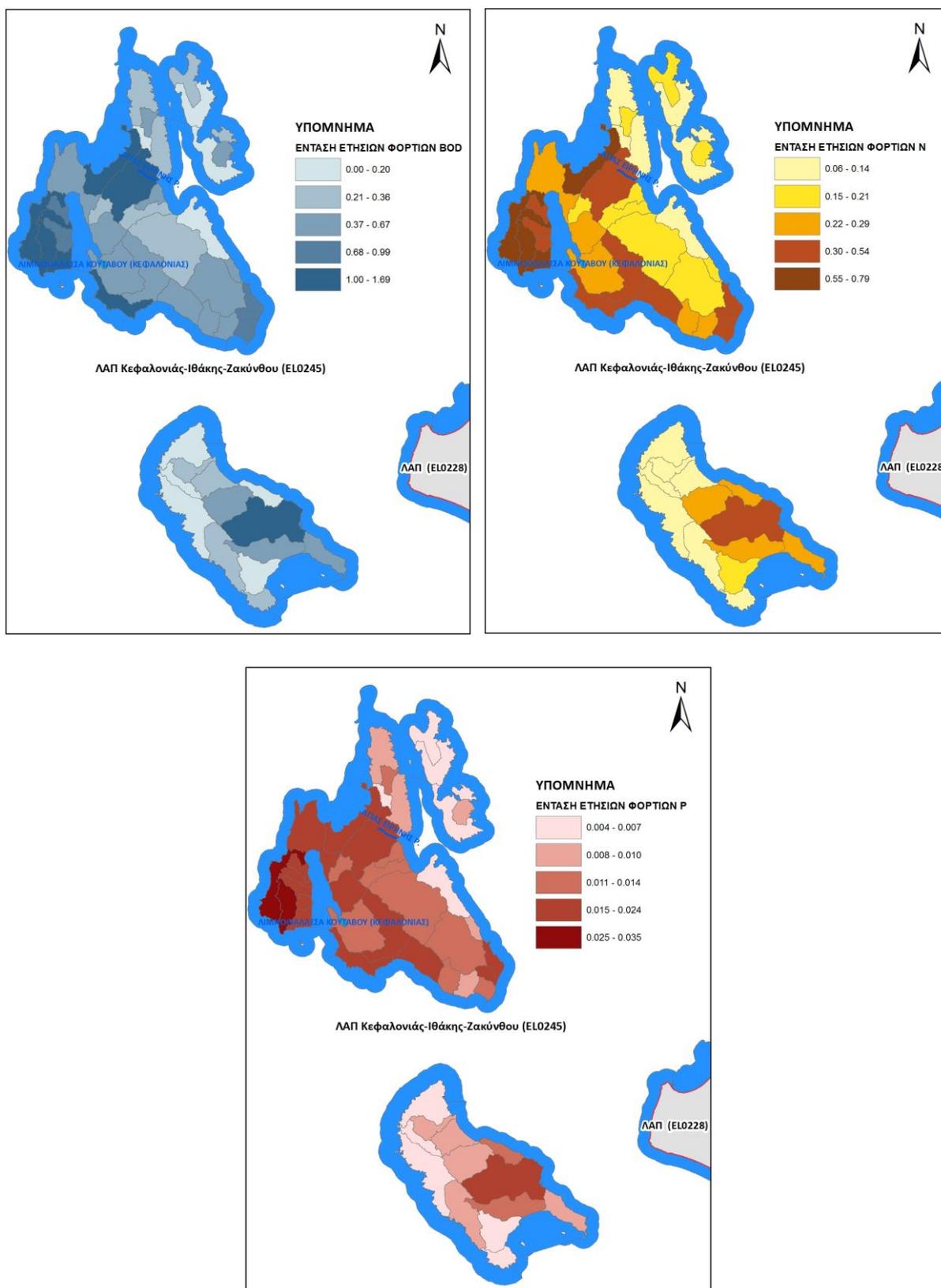
**Σχήμα 11-32. Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο N από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**



Σχήμα 11-33. Ετήσιο αθροιστικό επιφανειακό φορτίο P από διάχυτες πηγές ρύπανσης για κάθε ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)



**Σχήμα 11-34.** Ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

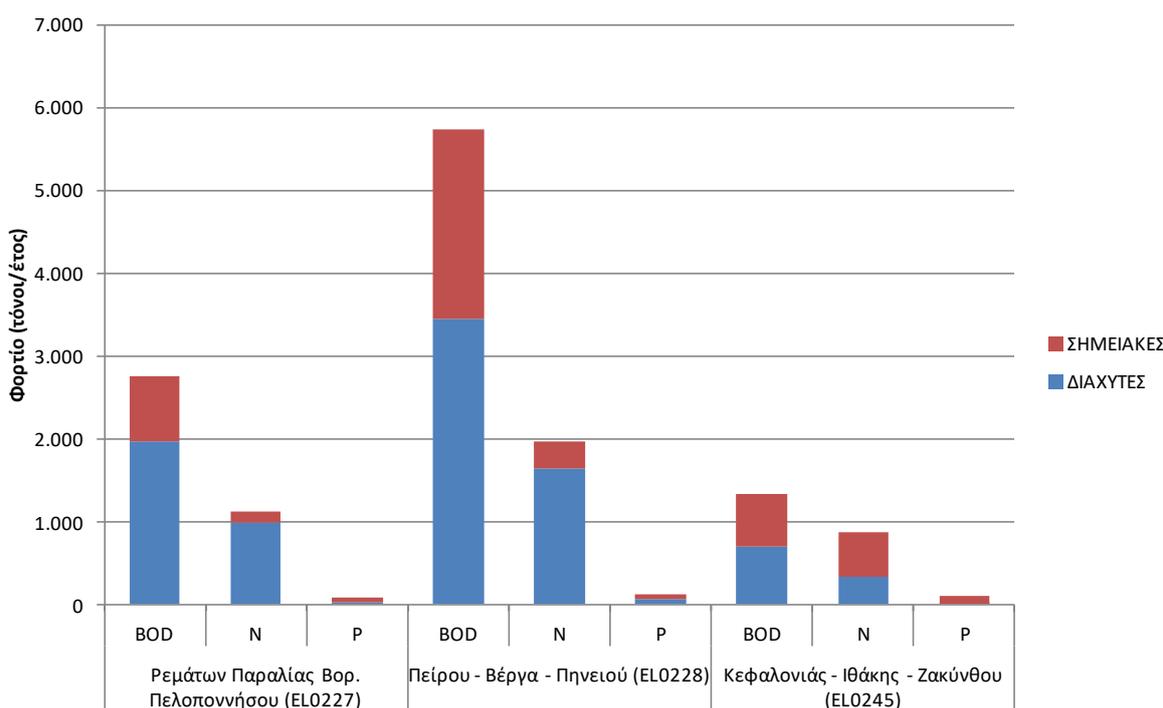


Σχήμα 11-35. Ετήσια επιφανειακή ένταση ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος/km<sup>2</sup>) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

### 11.3 Συνολική επισκόπηση όλων των πιέσεων

Από τις επιμέρους πηγές ρύπανσης των σημειακών, των διάχυτων πιέσεων και των άλλων ειδών ανθρωπογενών πιέσεων που αναλύθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, προκύπτουν όπως φαίνεται και από τα παρακάτω σχήματα οι συνολικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που καταλήγουν στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της περιοχής μελέτης.

Οι ρύποι που καταλήγουν στα υπόγεια υδατικά συστήματα ανιχνεύονται από ένα δίκτυο σταθμών παρακολούθησης του ΙΓΜΕ και αξιολογούνται οι επιπτώσεις τους από στοιχεία μετρήσεων όπως αναφέρεται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος τεύχους για τα υπόγεια υδατικά συστήματα.



**Σχήμα 11-36. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις ΛΑΠ (ΕΛ0227), (ΕΛ0228) και (ΕΛ0245) από όλες τις πηγές ρύπανσης**

Για τον υπολογισμό της συγκέντρωσης των ρύπων από διάχυτες, σημειακές και λουπές πηγές ρύπανσης, εισήχθη η έννοια της διάλυσης. Η διάλυση έχει υπολογιστεί ως η ποσότητα των συνολικών ετήσιων ρύπων προς το αντίστοιχο νερό διάλυσης (mg/l). Το νερό της διάλυσης προκύπτει από το άθροισμα των φυσικοποιημένων ετήσιων μικτών απορροών κάθε λεκάνης ΥΣ, του αρδευτικού νερού που δεν απορροφούν τα φυτά και απορρέει καθώς και το 70% των αναγκών ύδρευσης του συνόλου του πληθυσμού (μόνιμοι και τουρίστες).

$$\text{Διάλυση (mg/l)} = \frac{\text{Ποσότητα επιφανειακών ρύπων}}{(\text{Φυσική Μικτή Απορροή} + \text{Απορροή ποτίσματος αρδευθεισών εκτάσεων} + 70\% * \text{Αναγκών σε ύδρευση του συνόλου του πληθυσμού})}$$

Η ένταση της πίεσης που προκύπτει από τις ανθρωπίνες δραστηριότητες που αποτελούν τις σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης στην κλίμακα της υπολεκάνης υδατικού συστήματος, σχετίζεται με τα ρυπαντικά φορτία σε όρους συγκέντρωσης (mg/l), η οποία ισοδυναμεί με τη

συγκέντρωση που μεταφέρεται με την επιφανειακή απορροή στο υδατικό σύστημα της εκάστοτε υπολεκάνης.

Ως κατώφλι σημαντικής πίεσης μπορούν να ορισθούν τα παρακάτω όρια:

- BOD: 10 mg/l
- N: 10 mg/l
- P: 1 mg/l

Οι τιμές αυτές αντιστοιχούν σε ποιότητα λυμάτων που έχουν υποστεί τριτοβάθμια επεξεργασία, τα οποία είναι και κατάλληλα για απεριόριστη επαναχρησιμοποίηση, ενώ βρίσκονται και σε συμφωνία με τα θεσμοθετημένα όρια εκπομπής για την περίπτωση του Ασωπού ποταμού (ΦΕΚ 749B/2010, Παράρτημα Β, Πιν. 6).

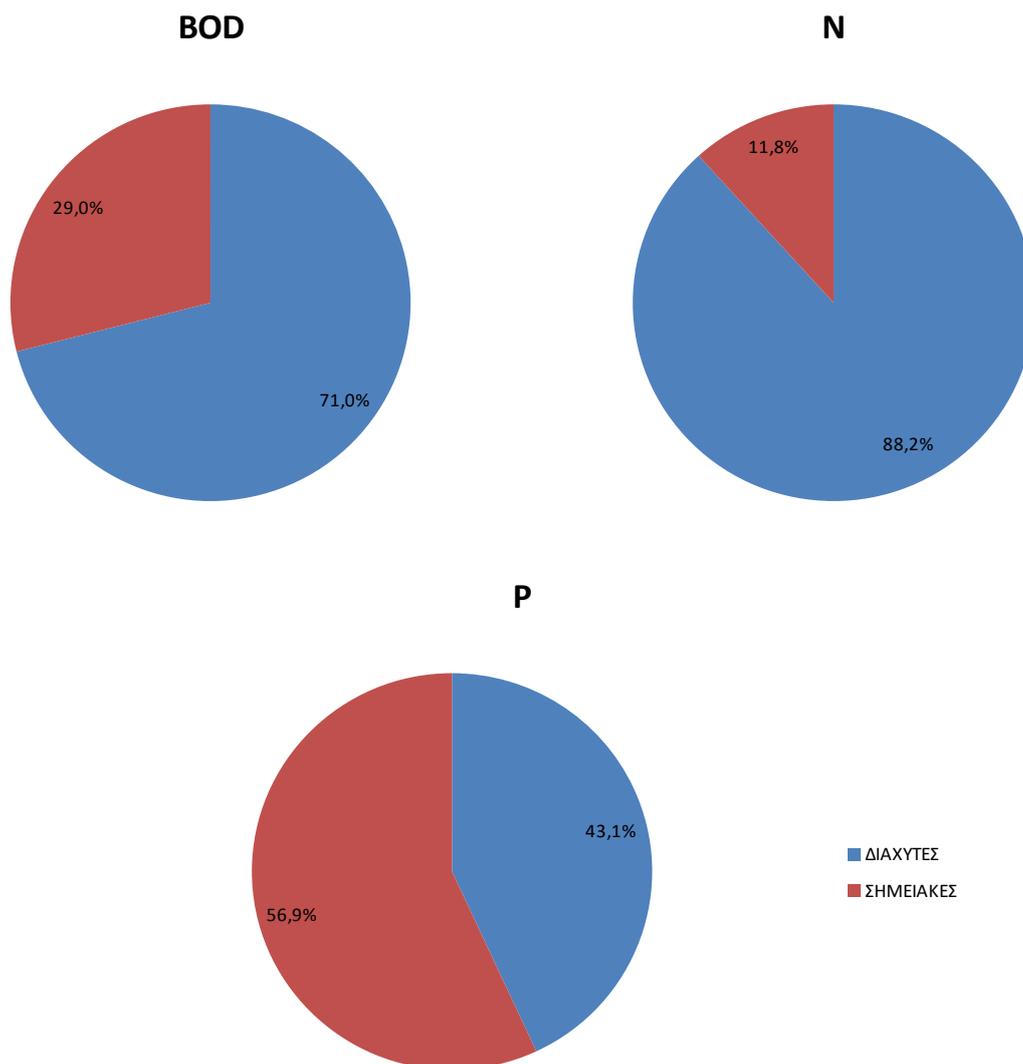
### **Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου, τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων, σημειακών και άλλων ανθρωπογενών πιέσεων είναι ~2.759 τόνοι/έτος BOD, ~1.119 τόνοι/έτος N και ~86 τόνοι/έτος P.

**Πίνακας 11-13. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	799,1	131,5	48,8
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	1.959,5	987,5	36,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.758,6</b>	<b>1.119,0</b>	<b>85,7</b>

Παρακάτω παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) τα ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N και P για κάθε είδους πηγή ρύπανσης (διάχυτη, σημειακή ή άλλου είδους ανθρωπογενής πίεση).



**Σχήμα 11-37. Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

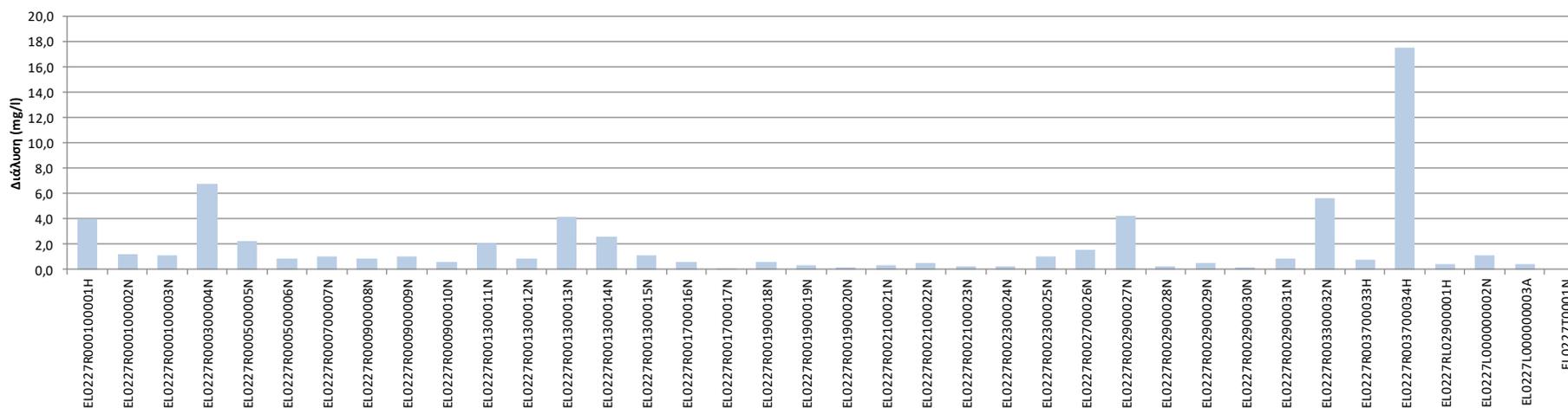
Παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας με τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου και τη διάλυση του συνόλου των ρύπων στην αντίστοιχη υπολεκάνη ΥΣ.

**Πίνακας 11-14. Συνολική ετήσια διάλυση φορτίων BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

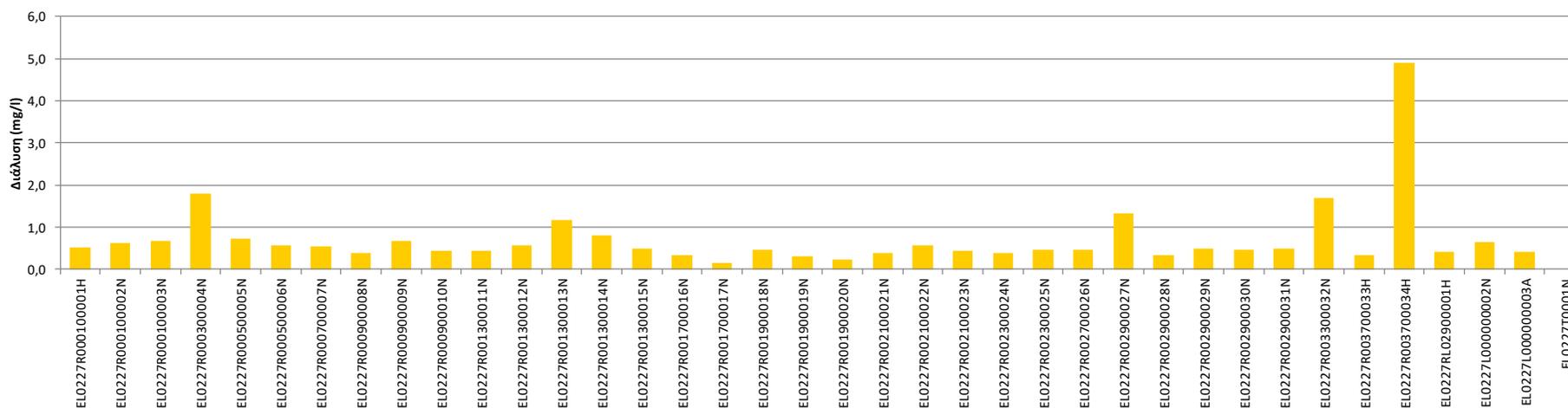
Κωδικός ΥΣ	Υδατικό Σύστημα	Διάλυση BOD (mg/l)	Διάλυση N (mg/l)	Διάλυση P (mg/l)
EL0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	3,99	0,53	0,05
EL0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	1,18	0,62	0,03
EL0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	1,15	0,68	0,03
EL0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	6,81	1,80	0,07
EL0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	2,30	0,74	0,04
EL0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	0,83	0,58	0,02
EL0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	1,00	0,54	0,02
EL0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	0,89	0,38	0,02
EL0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	1,07	0,67	0,02

Κωδικός ΥΣ	Υδατικό Σύστημα	Διάλυση BOD (mg/l)	Διάλυση N (mg/l)	Διάλυση P (mg/l)
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	0,64	0,44	0,03
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	2,07	0,45	0,03
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	0,84	0,58	0,02
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	4,15	1,17	0,10
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	2,61	0,81	0,02
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	1,10	0,48	0,02
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	0,65	0,34	0,02
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	0,10	0,16	0,00
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	0,61	0,47	0,01
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	0,32	0,31	0,01
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	0,15	0,24	0,01
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	0,36	0,40	0,01
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	0,56	0,58	0,02
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	0,27	0,44	0,01
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	0,30	0,40	0,01
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	1,03	0,48	0,01
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	1,54	0,47	0,03
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	4,24	1,32	0,18
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	0,23	0,34	0,01
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	0,50	0,51	0,02
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	0,15	0,47	0,02
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	0,86	0,48	0,03
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	5,68	1,69	0,08
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	0,79	0,33	0,01
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	17,58	4,90	0,25
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	0,43	0,43	0,01
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	1,10	0,66	0,03
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	0,40	0,42	0,01
ΕΛ0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	0,00	0,00	0,00

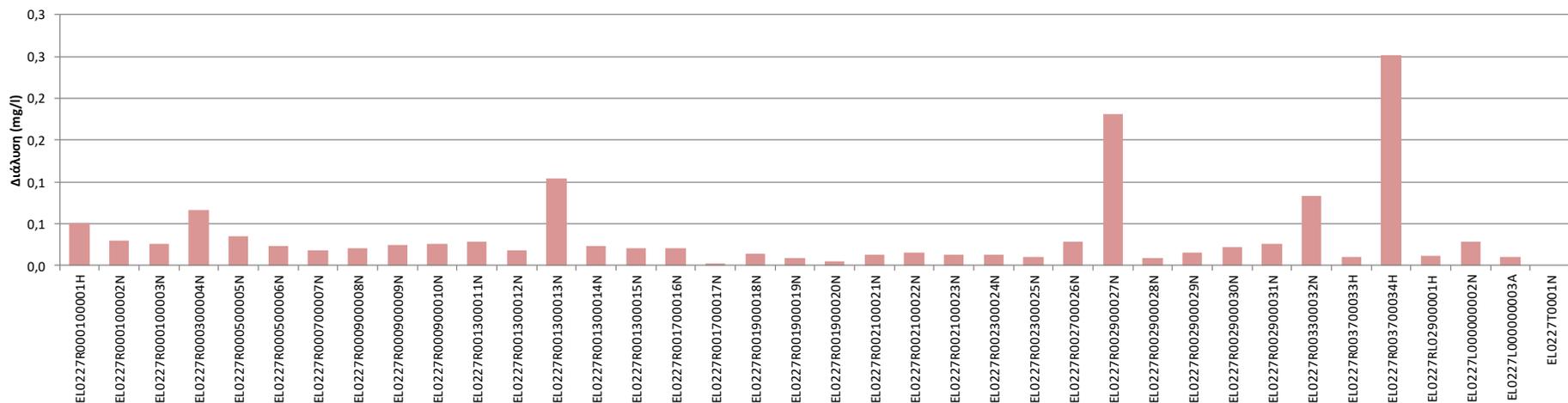
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζεται, για κάθε υπολεκάνη επιφανειακού ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227), η διάλυση του φορτίου BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης.



Σχήμα 11-38. Ετήσια διάλυση φορτίου BOD από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

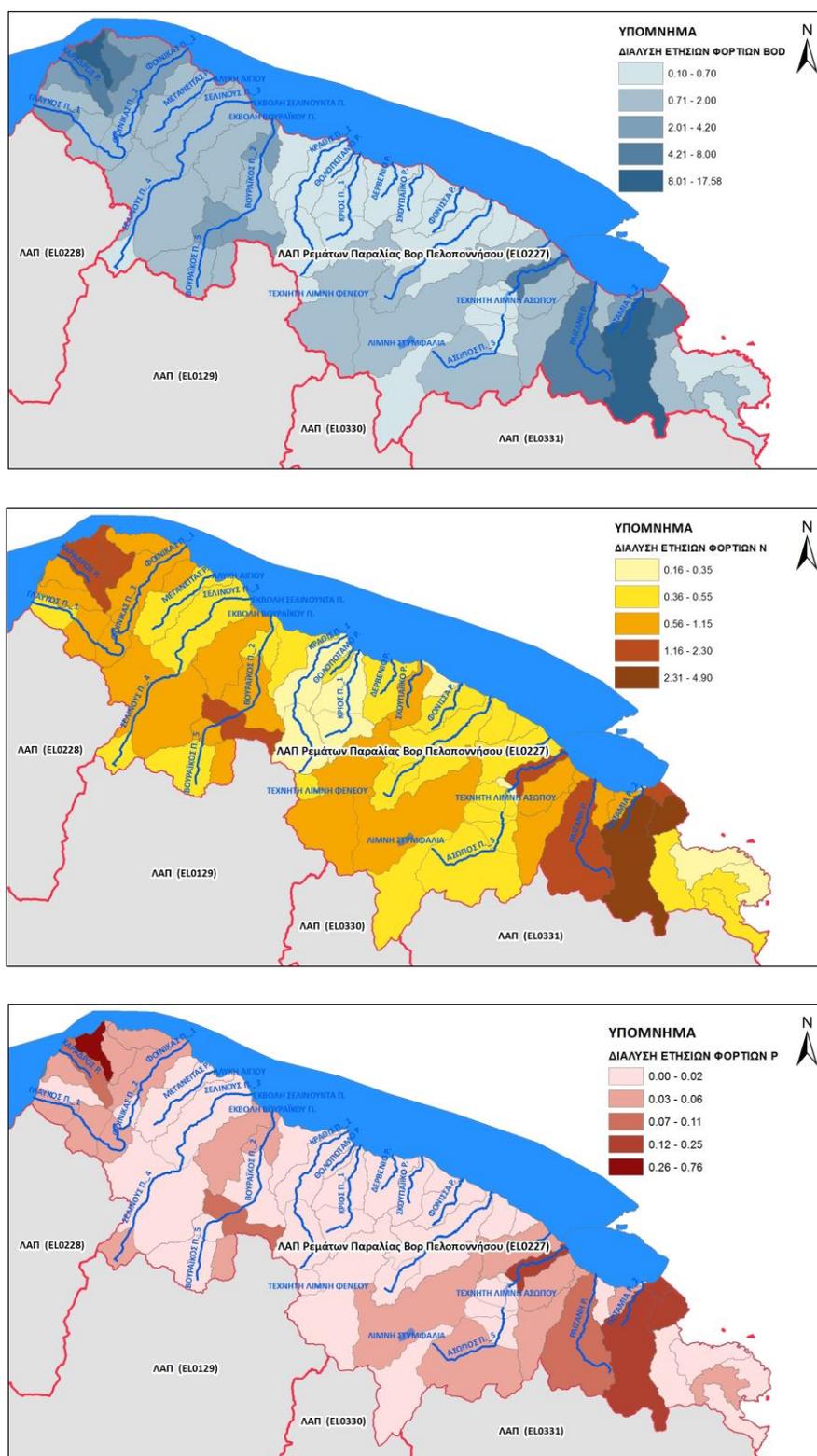


Σχήμα 11-39. Ετήσια διάλυση φορτίου N από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)



**Σχήμα 11-40. Ετήσια διάλυση φορτίου P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

Σύμφωνα με τα όρια που προαναφέρθηκαν για τις συγκεντρώσεις των ρύπων σε (mg/l), τα αποτελέσματα για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 11-41. Ετήσια διάλυση ρύπων BOD, N και P (mg/l) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

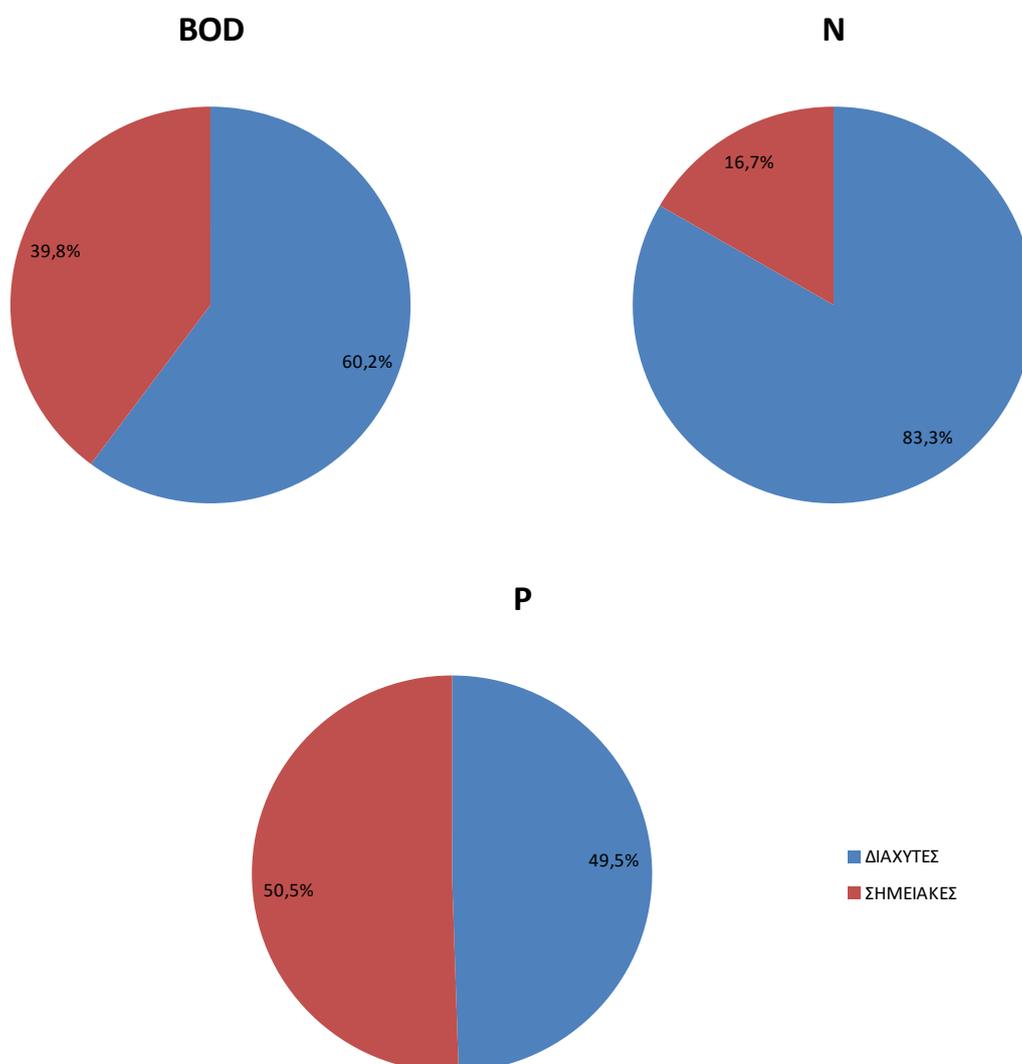
### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού, τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων, σημειακών και άλλων ανθρωπογενών πιέσεων είναι ~5.738 τόνοι/έτος BOD, ~1.964 τόνοι/έτος N και ~132 τόνοι/έτος P.

**Πίνακας 11-15. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	2.283,8	327,4	66,8
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	3.453,8	1.636,9	65,4
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5.737,6</b>	<b>1.964,3</b>	<b>132,2</b>

Παρακάτω παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) τα ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N και P για κάθε είδους πηγή ρύπανσης (διάχυτη, σημειακή ή άλλου είδους ανθρωπογενής πίεση).



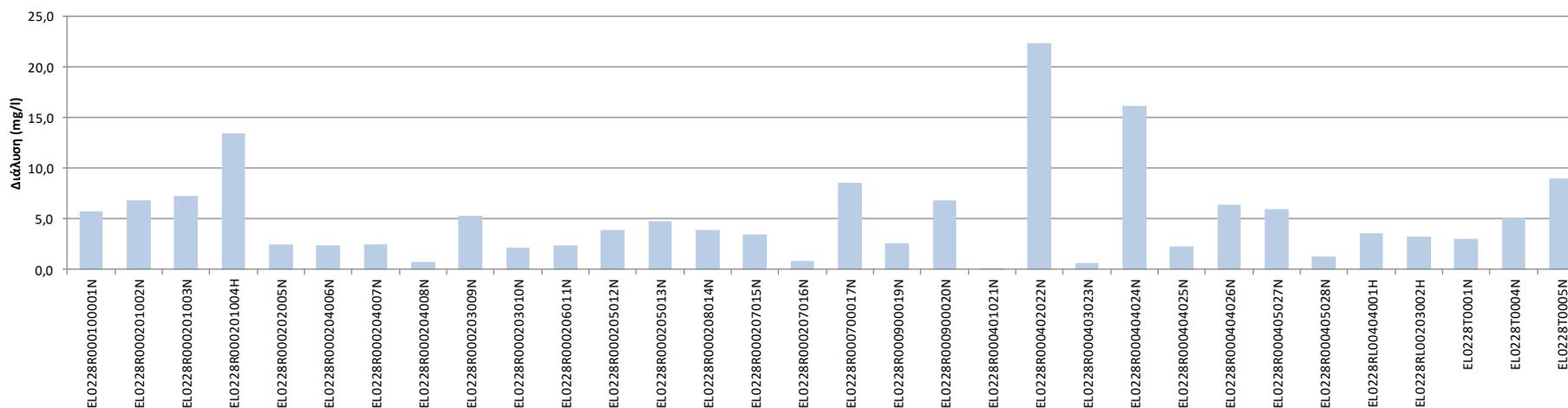
**Σχήμα 11-42. Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας με τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού και τη διάλυση του συνόλου των ρύπων στην αντίστοιχη υπολεκάνη ΥΣ.

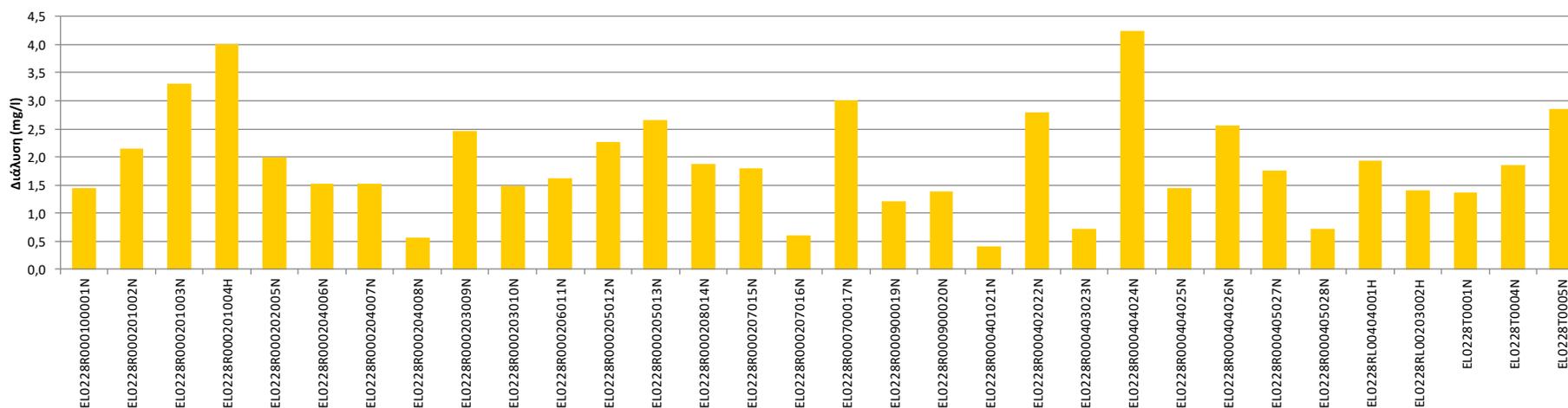
**Πίνακας 11-16. Συνολική ετήσια διάλυση φορτίων BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Κωδικός ΥΣ	Υδατικό Σύστημα	Διάλυση BOD (mg/l)	Διάλυση N (mg/l)	Διάλυση P (mg/l)
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	5,73	1,44	0,09
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	6,88	2,14	0,18
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	7,32	3,30	0,13
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	13,50	4,00	0,12
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	2,54	1,99	0,07
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	2,42	1,53	0,06
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	2,54	1,53	0,06
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	0,75	0,56	0,03
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	5,31	2,47	0,07
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	2,20	1,49	0,05
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	2,42	1,63	0,05
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	3,90	2,27	0,07
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	4,82	2,66	0,07
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	3,92	1,87	0,06
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	3,46	1,80	0,07
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _9	0,86	0,60	0,03
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	8,58	3,01	0,21
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	2,66	1,21	0,08
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	6,81	1,39	0,12
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _1	0,14	0,41	0,03
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	22,37	2,80	0,19
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	0,64	0,72	0,04
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	16,17	4,25	0,17
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	2,24	1,45	0,05
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _3	6,39	2,55	0,09
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	5,95	1,76	0,10
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _4	1,34	0,73	0,04
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	3,28	1,40	0,05
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	3,62	1,94	0,05
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΑΡΑΞΟΣ)	3,06	1,37	0,10
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	5,15	1,86	0,12
ΕΛ0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	8,96	2,86	0,13

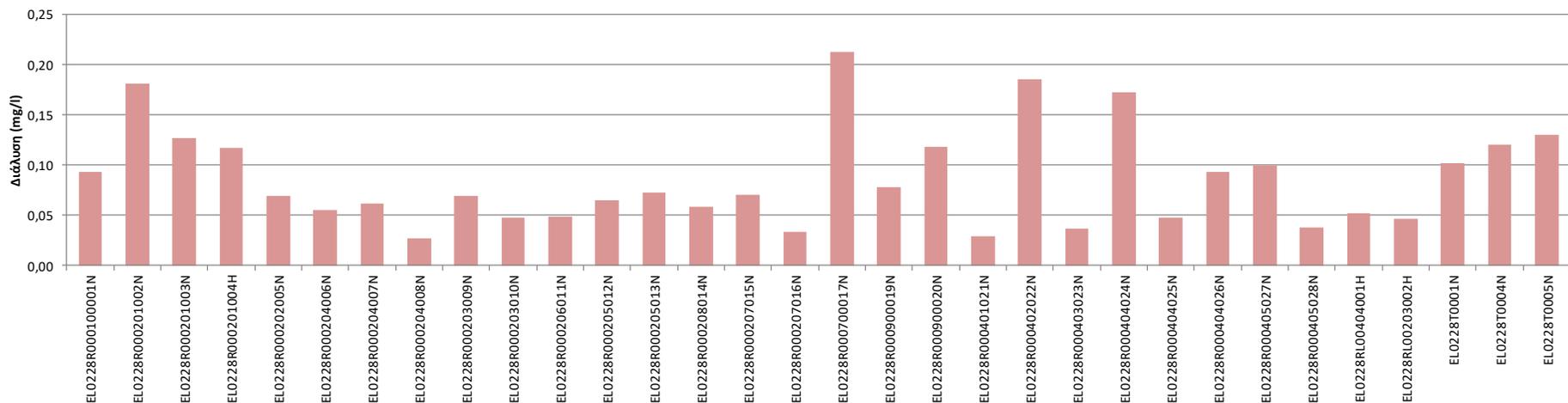
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζεται, για κάθε υπολεκάνη επιφανειακού ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228), η διάλυση του φορτίου BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης.



**Σχήμα 11-43. Ετήσια διάλυση φορτίου BOD από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

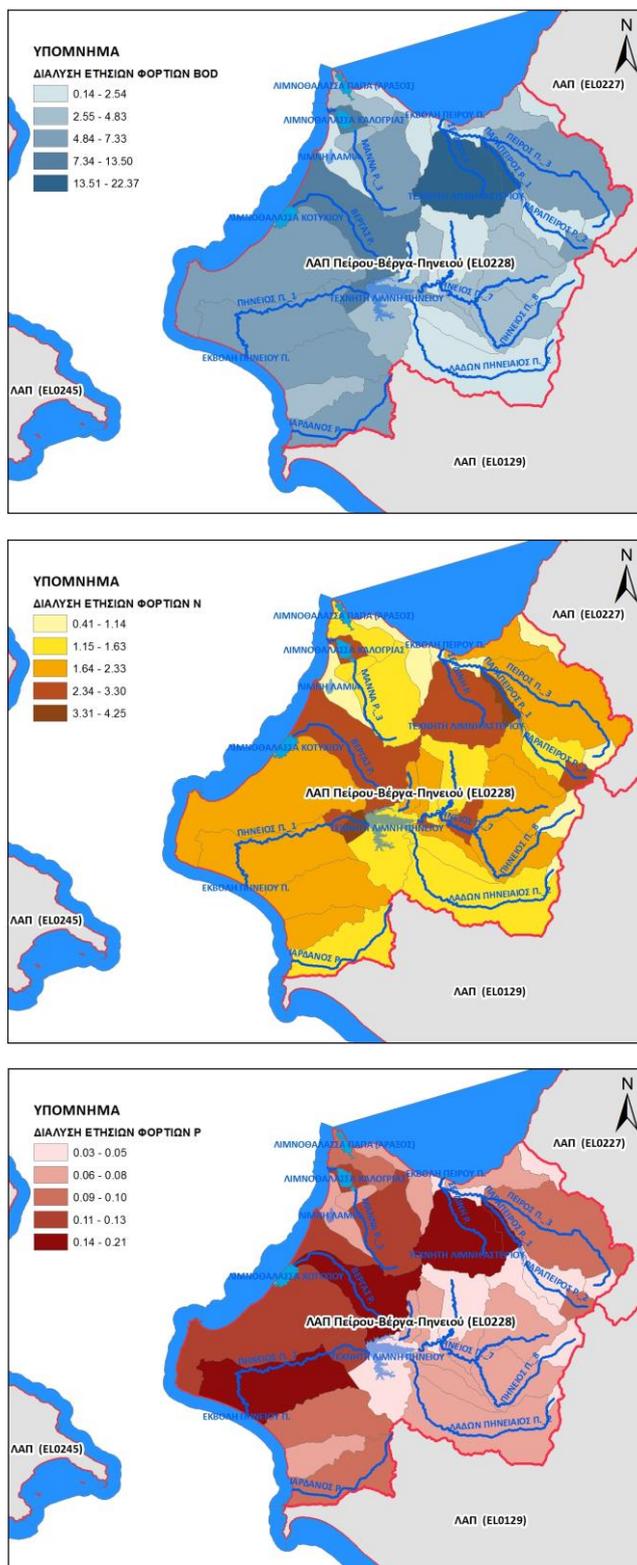


**Σχήμα 11-44. Ετήσια διάλυση φορτίου N από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**



Σχήμα 11-45. Ετήσια διάλυση φορτίου Ρ από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Σύμφωνα με τα όρια που προαναφέρθηκαν για τις συγκεντρώσεις των ρύπων σε (mg/l), τα αποτελέσματα για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 11-46. Ετήσια διάλυση ρύπων BOD, N και P (mg/l) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

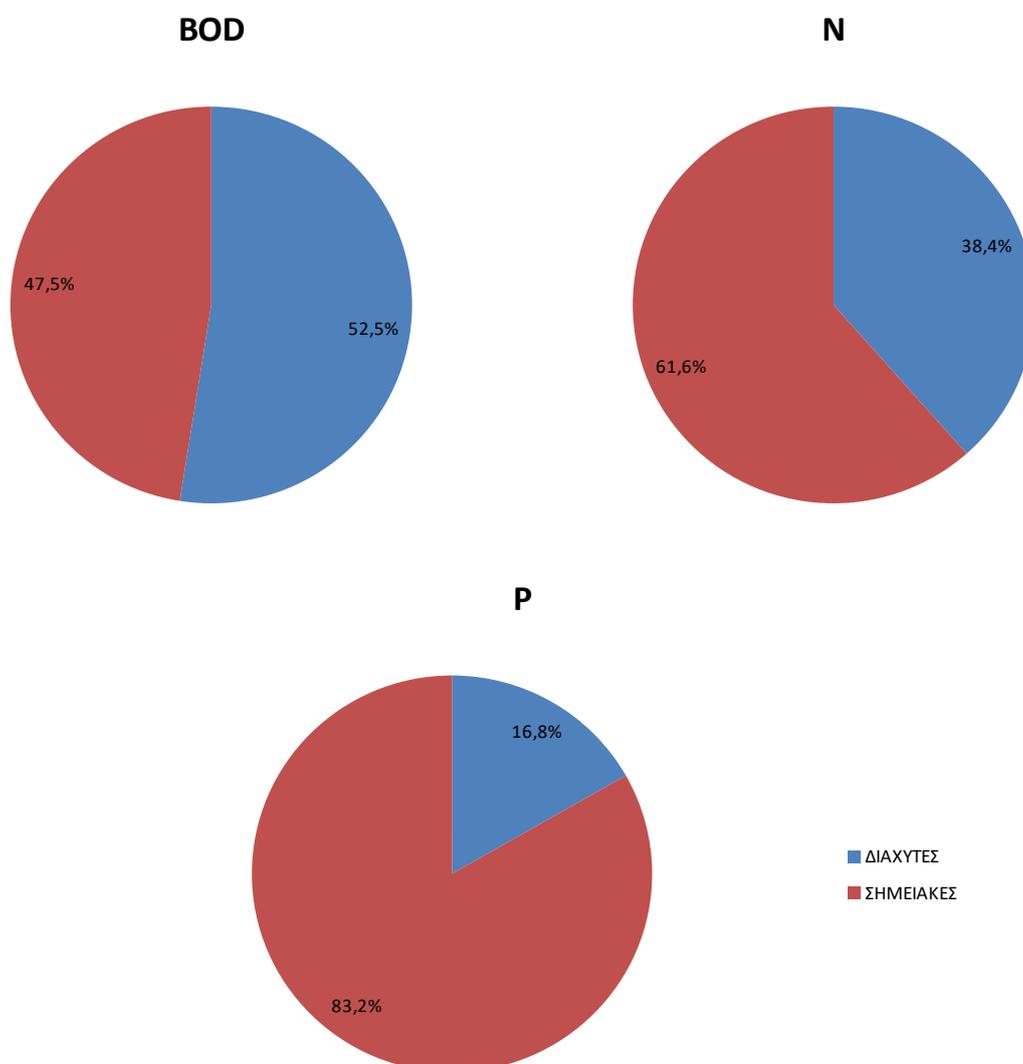
### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου, τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων, σημειακών και άλλων ανθρωπογενών πιέσεων είναι ~1.340 τόνοι/έτος BOD, ~883 τόνοι/έτος N και ~100 τόνοι/έτος P.

**Πίνακας 11-17. Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	636,2	543,4	83,0
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	703,5	339,4	16,7
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.339,8</b>	<b>882,8</b>	<b>99,7</b>

Παρακάτω παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) τα ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N και P για κάθε είδους πηγή ρύπανσης (διάχυτη, σημειακή ή άλλου είδους ανθρωπογενής πίεση).



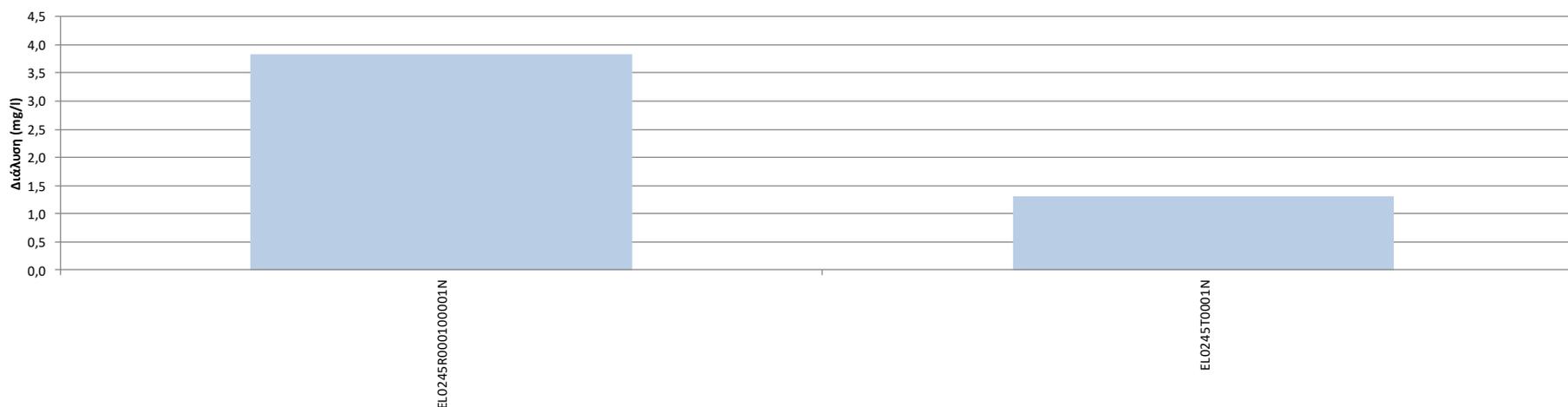
**Σχήμα 11-47. Κατανομή ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας με τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου και τη διάλυση του συνόλου των ρύπων στην αντίστοιχη υπολεκάνη ΥΣ.

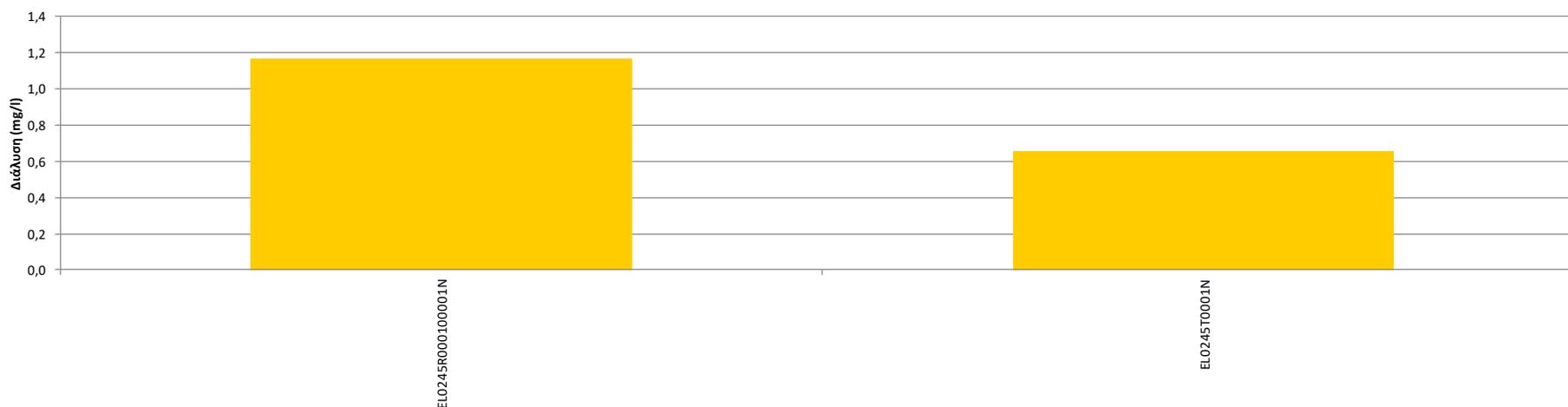
**Πίνακας 11-18. Συνολική ετήσια διάλυση φορτίων BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης σε κάθε επιφανειακό ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Κωδικός ΥΣ	Υδατικό Σύστημα	Διάλυση BOD (mg/l)	Διάλυση N (mg/l)	Διάλυση P (mg/l)
ΕΛ0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	3,84	1,17	0,05
ΕΛ0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	1,31	0,66	0,04

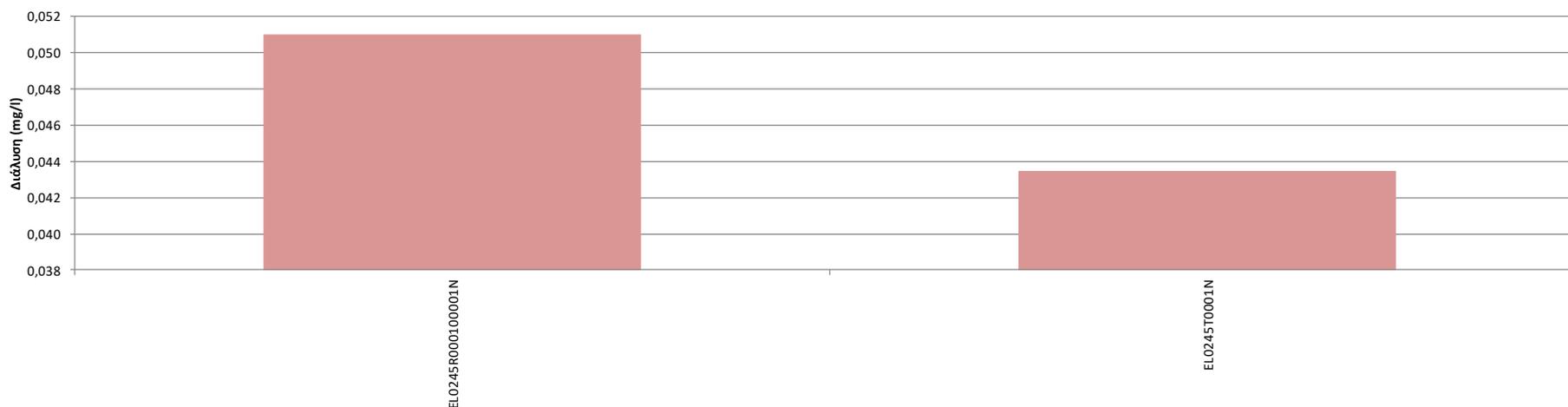
Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζεται, για κάθε υπολεκάνη επιφανειακού ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245), η διάλυση του φορτίου BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης.



**Σχήμα 11-48. Ετήσια διάλυση φορτίου BOD από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

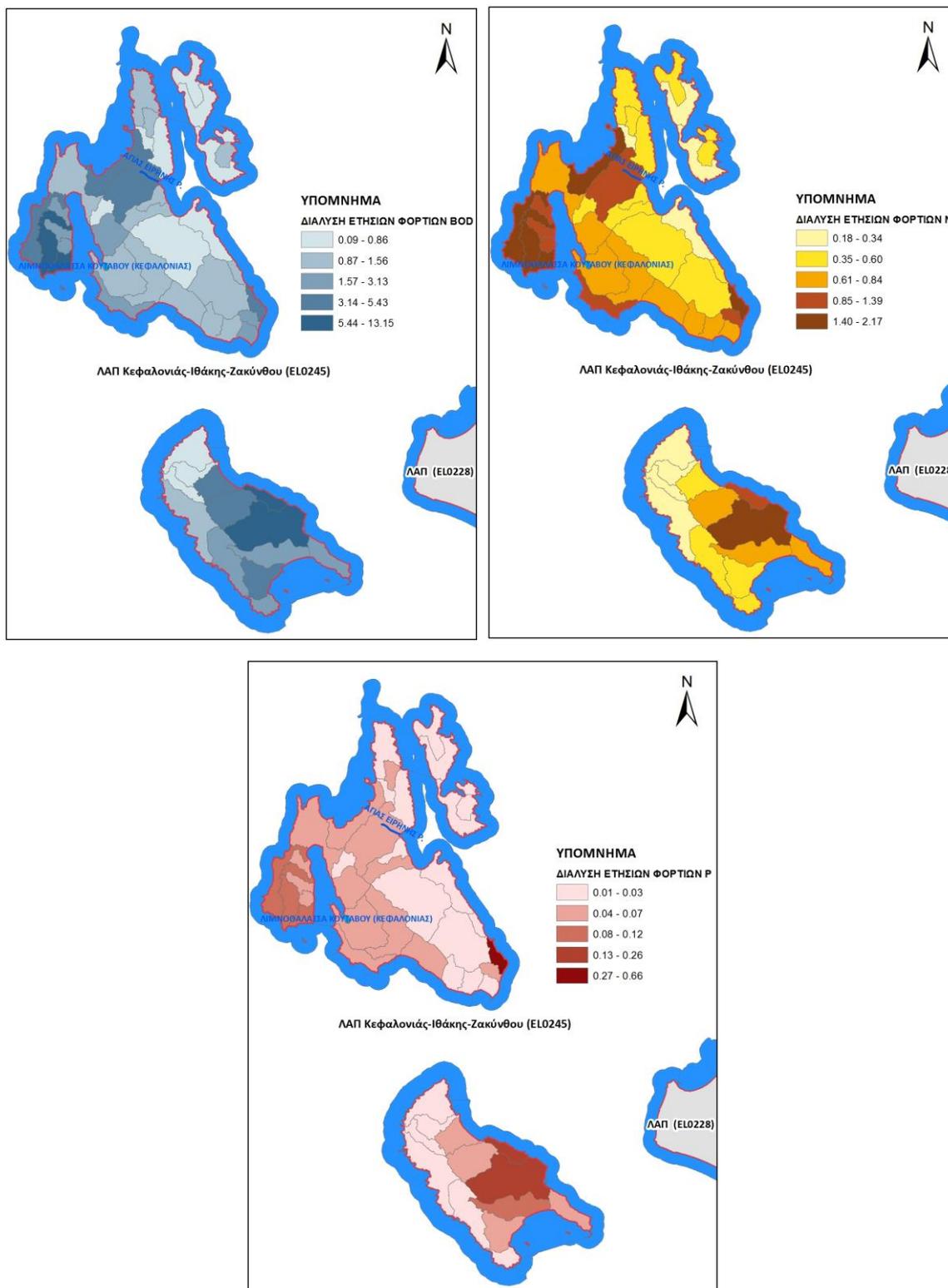


**Σχήμα 11-49. Ετήσια διάλυση φορτίου N από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**



**Σχήμα 11-50. Ετήσια διάλυση φορτίου Ρ από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για κάθε επιφανειακό ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Σύμφωνα με τα όρια που προαναφέρθηκαν για τις συγκεντρώσεις των ρύπων σε (mg/l), τα αποτελέσματα για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα.



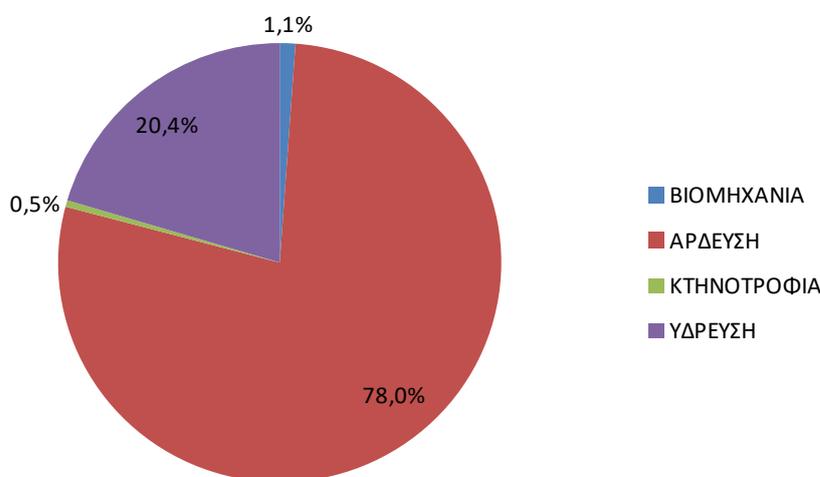
Σχήμα 11-51. Ετήσια διάλυση ρύπων BOD, N και P (mg/l) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

## 11.4 Συνολική επισκόπηση αναγκών και απολήψεων υδάτων

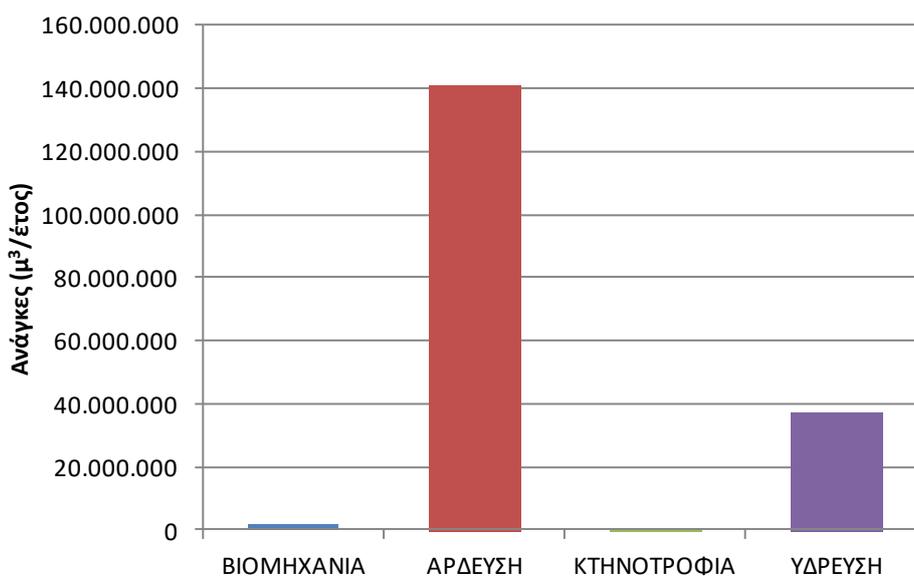
### 11.4.1 Συνολικές ανάγκες υδάτων

#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

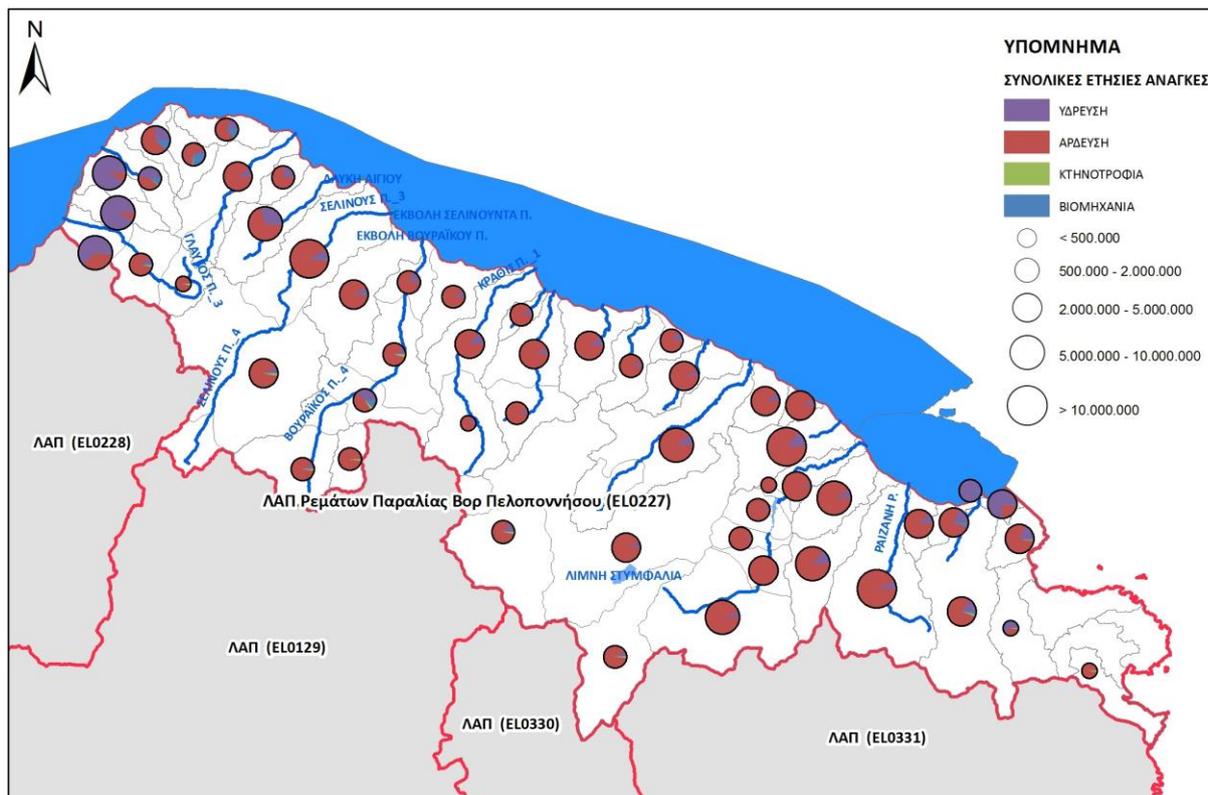
Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) οι συνολικές ετήσιες ανάγκες υδάτων για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε  $\sim 180,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ . Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης νερού καταναλώνεται  $\sim 78,0\%$  ( $\sim 140,8 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το  $\sim 1,1\%$  ( $\sim 2,1 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), στην ύδρευση  $\sim 20,4\%$  ( $\sim 36,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) και στην κτηνοτροφία  $\sim 0,5\%$  ( $\sim 0,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), όπως παρουσιάζεται και στα παρακάτω σχήματα.



Σχήμα 11-52. Κατανομή ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)



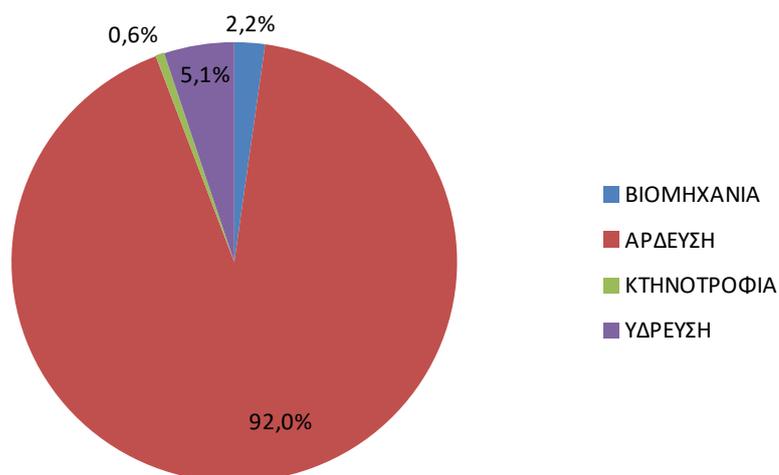
Σχήμα 11-53. Ποσότητες ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)



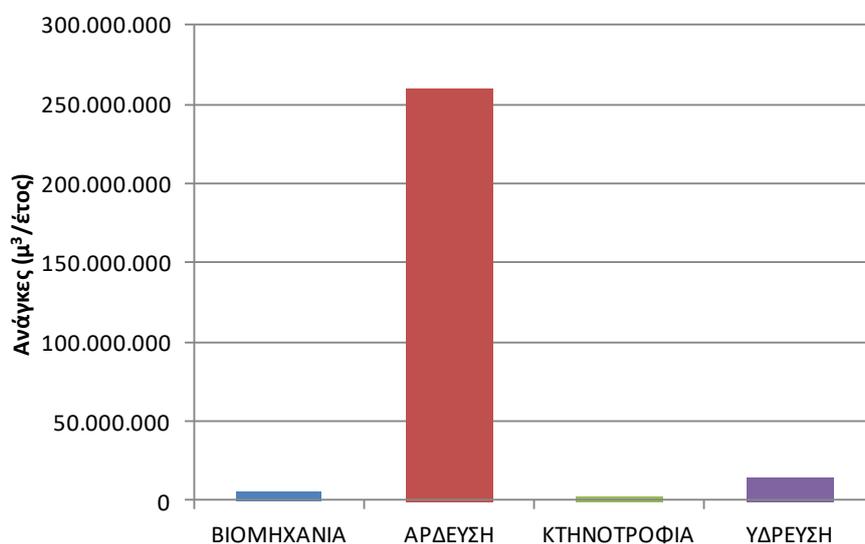
**Σχήμα 11-54. Ετήσιες ανάγκες υδάτων ανά υπολεκάνη ΥΣ για τη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

**Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

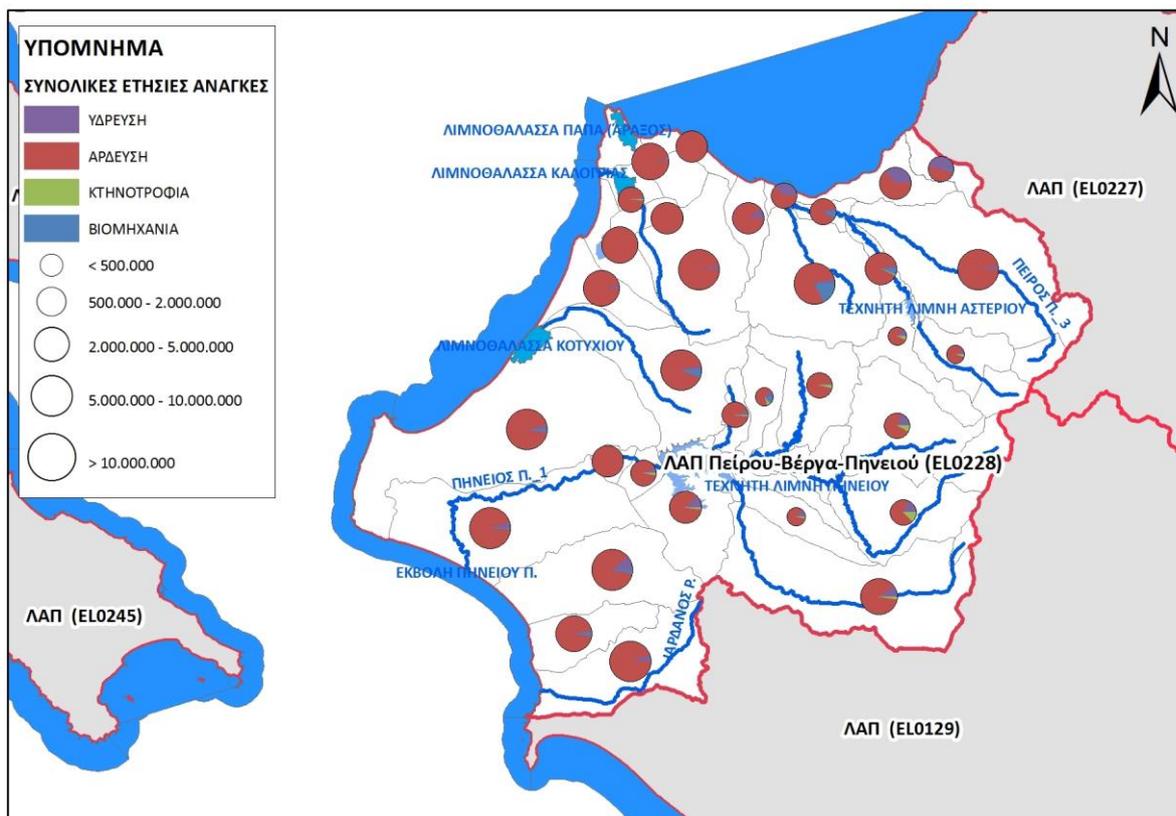
Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) οι συνολικές ετήσιες ανάγκες υδάτων για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε  $\sim 282,2 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ . Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης υδάτων καταναλώνεται  $\sim 92,0\%$  ( $\sim 259,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) των συνολικών αναγκών υδάτων, στη βιομηχανία το  $\sim 2,2\%$  ( $\sim 6,3 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), στην ύδρευση  $\sim 5,1\%$  ( $\sim 14,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) και στην κτηνοτροφία  $\sim 0,6\%$  ( $\sim 1,8 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), όπως παρουσιάζεται και στα παρακάτω σχήματα.



Σχήμα 11-55. Κατανομή ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)



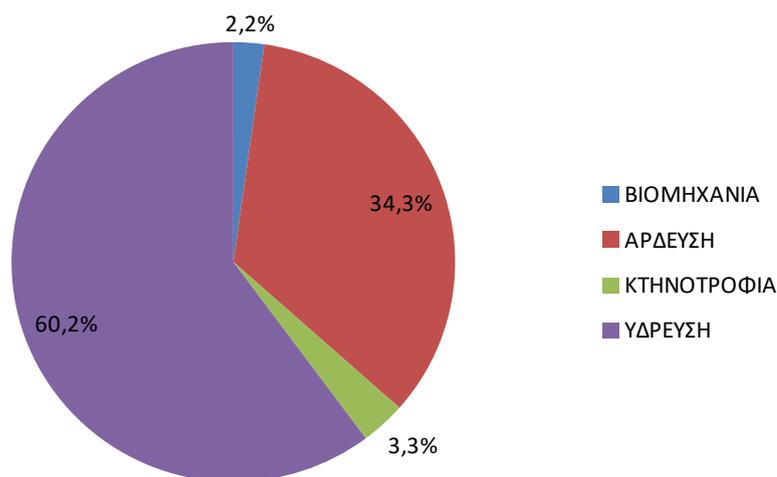
Σχήμα 11-56. Ποσότητες ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)



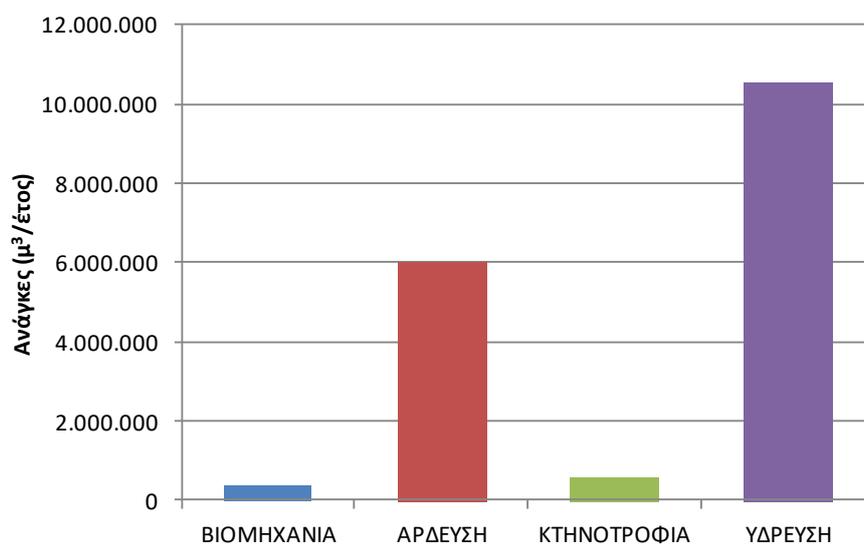
Σχήμα 11-57. Ετήσιες ανάγκες υδάτων ανά υπολεκάνη ΥΣ για τη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνείου (ΕΛ0228)

#### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

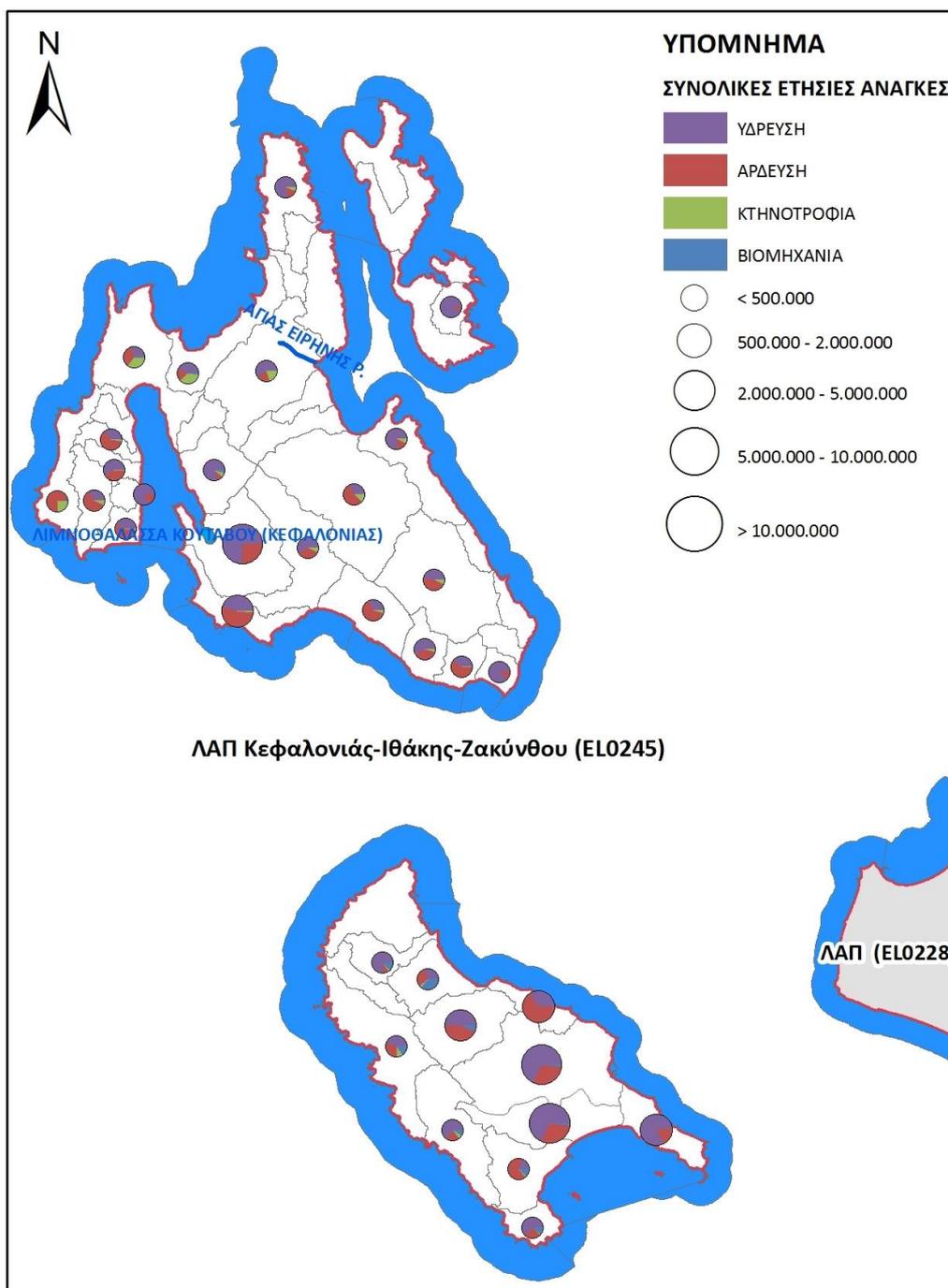
Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) οι συνολικές ετήσιες ανάγκες υδάτων ερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε  $\sim 17,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ . Στη γεωργία (αρδευθείες εκτάσεις) καταναλώνεται  $\sim 34,3\%$  ( $\sim 6,0 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) των συνολικών αναγκών υδάτων, στη βιομηχανία το  $\sim 2,2\%$  ( $\sim 0,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), στην ύδρευση που είναι και ο βασικός χρήστης υδάτων  $\sim 60,2\%$  ( $\sim 10,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) και στην κτηνοτροφία  $\sim 3,3\%$  ( $\sim 0,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), όπως παρουσιάζεται και στα παρακάτω σχήματα.



Σχήμα 11-58. Κατανομή ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)



Σχήμα 11-59. Ποσότητες ετήσιων αναγκών υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)



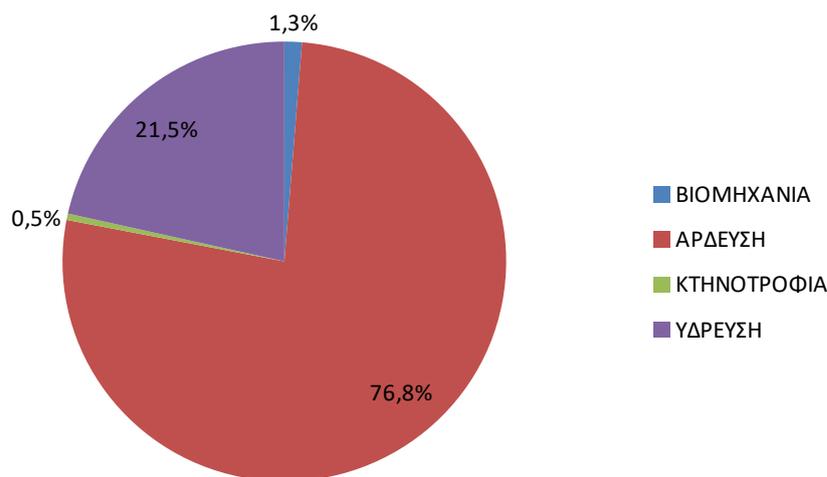
**Σχήμα 11-60. Ετήσιες ανάγκες υδάτων ανά υπολεκάνη ΥΣ για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

#### 11.4.2 Συνολικές απολήψεις υδάτων

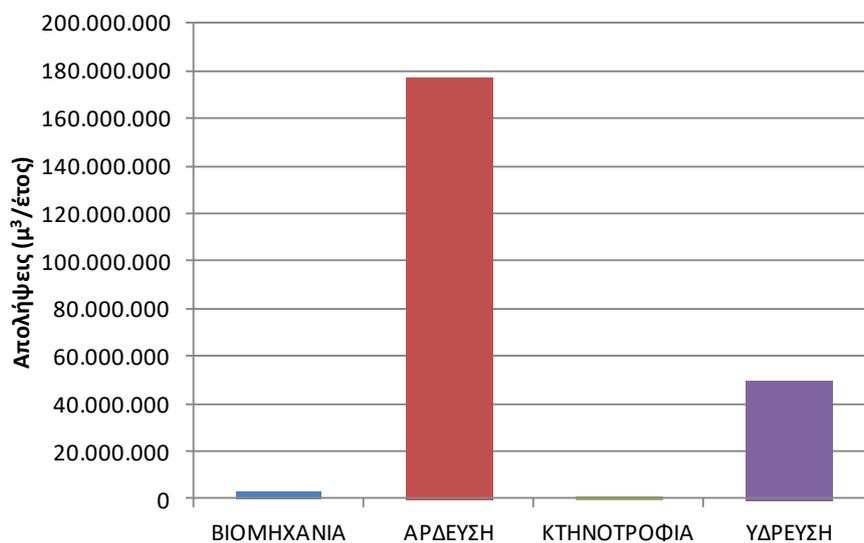
Παρακάτω παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά στοιχεία για τις απολήψεις ύδατος που πραγματοποιούνται στο Υδατικό Διαμέρισμα ΕΛ02. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται αφορούν τις θεωρητικές απολήψεις ύδατος προσμετρώντας και τις απώλειες δικτύου μεταφοράς 30% για την άρδευση ιδιωτικών εκτάσεων.

### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) οι συνολικές ετήσιες απολήψεις υδάτων για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε  $\sim 230,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ . Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης υδάτων καταναλώνεται  $\sim 76,8\%$  ( $\sim 176,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) των συνολικών απολήψεων υδάτων νερού, στη βιομηχανία το  $\sim 1,3\%$  ( $\sim 2,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), στην ύδρευση  $\sim 21,5\%$  ( $\sim 49,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) και στην κτηνοτροφία  $\sim 0,5\%$  ( $\sim 1,1 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), όπως παρουσιάζεται και στα παρακάτω σχήματα.



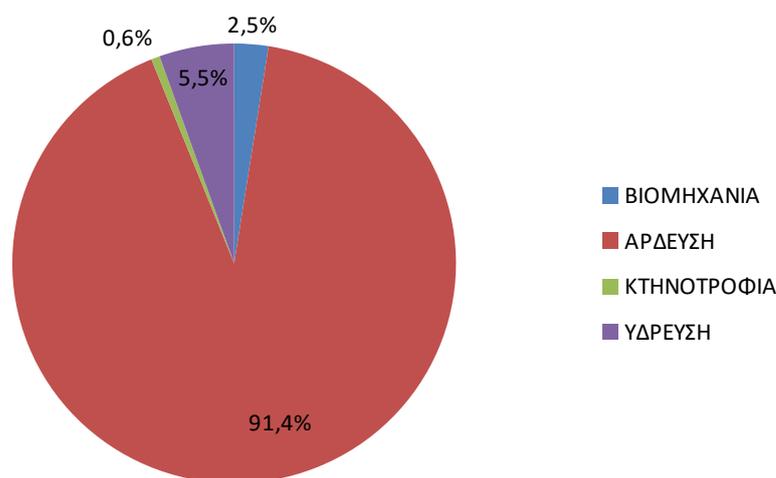
Σχήμα 11-61. Κατανομή ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)



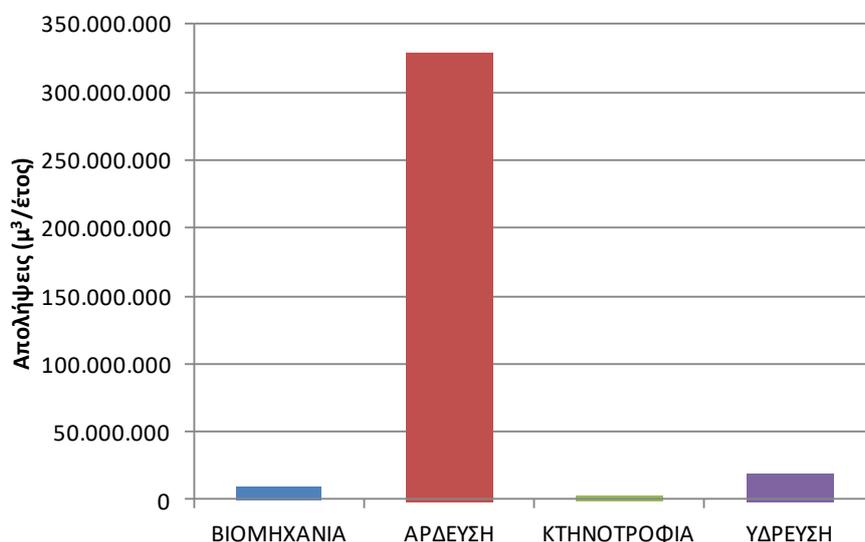
Σχήμα 11-62. Ποσότητες ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) οι συνολικές ετήσιες απολήψεις υδάτων για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε  $\sim 360,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ . Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης υδάτων καταναλώνεται  $\sim 91,4\%$  ( $\sim 329,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) των συνολικών απολήψεων υδάτων, στη βιομηχανία το  $\sim 2,5\%$  ( $\sim 9,0 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), στην ύδρευση  $\sim 5,5\%$  ( $\sim 19,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) και στην κτηνοτροφία  $\sim 0,6\%$  ( $\sim 2,2 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), όπως παρουσιάζεται και στα παρακάτω σχήματα.



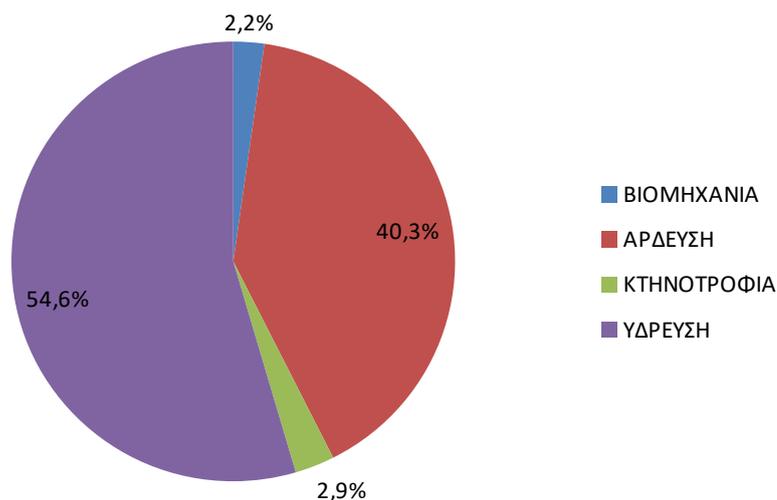
Σχήμα 11-63. Κατανομή ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)



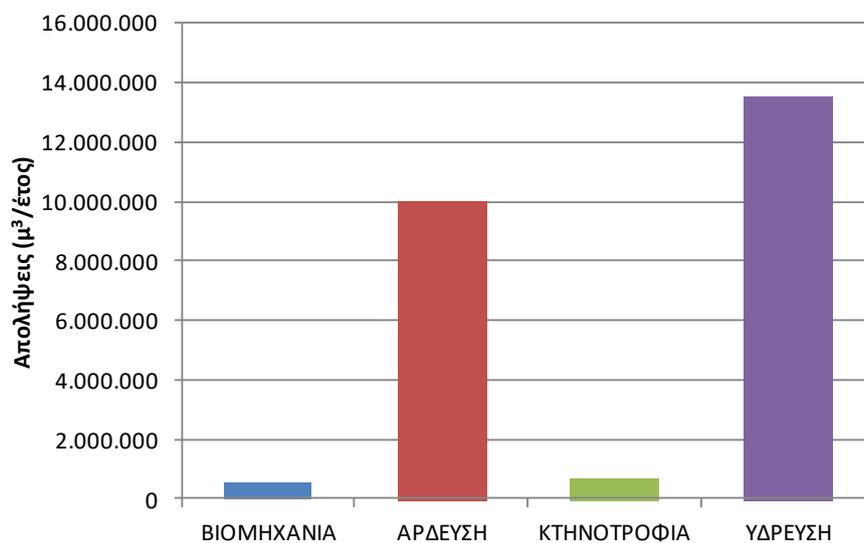
Σχήμα 11-64. Ποσότητες ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) οι συνολικές ετήσιες απολήψεις υδάτων για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε  $\sim 24,8 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ . Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) καταναλώνεται  $\sim 40,3\%$  ( $\sim 10,0 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) των συνολικών απολήψεων υδάτων, στη βιομηχανία το  $\sim 2,2\%$  ( $\sim 0,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), στην ύδρευση που είναι και ο βασικός χρήστης υδάτων  $\sim 54,6\%$  ( $\sim 13,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) και στην κτηνοτροφία  $\sim 2,9\%$  ( $\sim 0,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ), όπως παρουσιάζεται και στα παρακάτω σχήματα.



Σχήμα 11-65. Κατανομή ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)



Σχήμα 11-66. Ποσότητες ετήσιων απολήψεων υδάτων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

## 12 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ – ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ – ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ

### 12.1 Αξιολόγηση των πιέσεων

Η αξιολόγηση των πιέσεων πραγματοποιείται για το σύνολο των ανωτέρω πιέσεων σε επίπεδο υπολεκάνης υδατικού συστήματος. Ειδικά για τις πιέσεις που σχετίζονται με τους συμβατικούς ρύπους BOD, N και P, συναθροίζεται το σύνολο των ρυπαντικών φορτίων από τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)
- Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη
- Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες
- Ρύποι από βιομηχανίες
- Κτηνοτροφικές μονάδες
- Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες
- Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ
- Γεωργικές δραστηριότητες
- Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ
- Ποιμενική Κτηνοτροφία
- Άλλες διάχυτες πηγές (εγκαταλελειμμένοι χώροι κλπ)
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές

Διακρίνονται τα ακόλουθα κριτήρια αξιολόγησης της έντασης των πιέσεων στα επιφανειακά ΥΣ. Το κάθε κριτήριο αξιολογείται και η αντίστοιχη πίεση χαρακτηρίζεται ως υψηλή (H), μεσαία (M), χαμηλή (L).

**Πίνακας 12-1. Είδη και μεγέθη πιέσεων που συνεκτιμήθηκαν για την συνολική αξιολόγηση των πιέσεων**

Κριτήριο	Είδος ΥΣ	Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή
<b>Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές</b>	R, L	υπέρβαση περισσότερων της μίας εκ των τριών συγκεντρώσεων	υπέρβαση μίας εκ των συγκεντρώσεων	μη υπέρβαση των συγκεντρώσεων
<i>Ετήσια απόρριψη BOD (mg/l)</i>	R, L, T	>10mg/l	-	≤10mg/l
<i>Ετήσια απόρριψη N (mg/l)</i>	R, L, T	>10mg/l	-	≤10mg/l
<i>Ετήσια απόρριψη P (mg/l)</i>	R, L, T	>1mg/l	-	≤1mg/l
<i>Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές</i>	L	$P > 1 \text{ g/m}^2/\text{yr}$	$0,1 < P \leq 1 \text{ g/m}^2/\text{yr}$	$0 < P \leq 0,1 \text{ g/m}^2/\text{yr}$
<b>Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας</b>	R, C, L, T	$N \geq 2$	$N = 1$	$N = 0$
<b>Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους</b>	R, C, L, T	$N \geq 5$	$1 \leq N < 5$	$N = 0$
<b>Ρυπασμένοι χώροι</b>	R, L, T	$N \geq 3$	$1 \leq N < 3$	$N = 0$
<b>Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών ισχύος &gt;10MW</b>	R, L, T	$N \geq 2$	$N = 1$	$N = 0$
<b>Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων</b>	R, L, T	$N \geq 5$	$1 \leq N < 5$	$N = 0$

Κριτήριο	Είδος ΥΣ	Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή
Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	C	$>1.000\text{m}^3/\text{hr}$	$300 < \Delta\text{υναμ} \leq 1.000\text{m}^3/\text{hr}$	$\leq 300\text{m}^3/\text{hr}$
Πλήθος λιμανιών ανά 10km μήκους ακτογραμμής	C	$N > 1$		$N \leq 1$
Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής	C	$N > 1$		$N \leq 1$
Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα	R, L, T	$Q_{\text{ετ.απ}} > 50\%$	$30\% < Q_{\text{ετ.απ}} \leq 50\%$	$Q_{\text{ετ.απ}} \leq 30\%$

Στις παραπάνω πιέσεις τίθενται κριτήρια ταξινόμησης σε χαμηλή, μεσαία και υψηλή ένταση πίεσης.

Πίνακας 12-2. Αξιολόγηση πιέσεων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. Μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών ανά 10km μήκους ακτογραμμής	Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής	
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	L	L	L		M	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	L	L	L		M	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	L	L	L		M	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	L	L	L		H	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	L	L	L		H	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	L	L	L		L	L	L	L	M				L
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	L	L	L		L	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	L	L	L		L	L	L	L	M				L
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	L	L	L		H	M	L	L	M				L
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	L	L	L		L	L	L	L	M				L
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	L	L	L		L	L	L	L	L				L

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. Μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών ανά 10km μήκους ακτογραμμής	Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής	Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π._1	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π._2	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π._1	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π._2	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	L	L	L		M	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	L	L	L		M	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π._1	L	L	L		M	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π._2	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	L	L	L		H	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π._1	L	L	L		H	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π._2	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π._3	L	L	L		L	L	L	L	M				L
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π._4	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π._5	L	L	L		L	M	L	L	L				L
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	L	L	L		H	H	L	L	L				L
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ._1	L	L	L		L	L	L	L	L				L

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. Μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών ανά 10km μήκους ακτογραμμής	Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής	Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα
EL0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ_2	H	L	L		H	H	L	L	M				L
EL0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	L	L	L	L	L	L	L	L	L				L
EL0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	L	L	L	M	H	M	L	L	M				L
EL0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	L	L	L	L	L	L	L	L	L				L
EL0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	L	L	L		L	L	L	L	L				L
EL0227C0004H	ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΑΣ					L	L				L	L	L	
EL0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ					L	L				L	L	H	
EL0227C0006N	ΌΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ					L	L				L	L	L	

Πίνακας 12-1. Πίνακας αξιολόγησης πιέσεων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. Μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λημιανών ανά 10km μήκους ακτογραμμής	Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής	
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	L	L	L		H	H	L	L	M				L
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	L	L	L		H	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	H	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	L	L	L		M	M	L	L	L				L

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. Μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών ανά 10km μήκους ακτογραμμής	Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής	Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._8	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._9	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	L	L	L		H	M	L	L	L				L
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ._2	L	L	L		M	M	L	L	L				L
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ._3	L	L	L		H	H	L	L	L				L
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π._1	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	H	L	L		H	H	L	L	L				L
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π._2	L	L	L		M	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ._1	H	L	L		H	M	L	L	L				L
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ._2	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ._3	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π._3	L	L	L		M	H	L	L	M				L
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π._4	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	L	L	L	M	L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	L	L	L	L	M	L	L	L	L				M

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις					Απολήψεις
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. Μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών ανά 10km μήκους ακτογραμμής	Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής	Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα
ΕΛ0228Τ0001Ν	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΑΡΑΞΟΣ)	L	L	L		M	L	L	L	L				L
ΕΛ0228Τ0004Ν	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	L	L	L		H	M	L	L	L				L
ΕΛ0228Τ0005Ν	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	L	L	L		L	L	L	L	L				L
ΕΛ0228C0003Ν	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0228C0007Ν	ΑΚΡ. ΑΡΑΞΟΥ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0228C0008Ν	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0228C0009Ν	ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ					L	L				L	L	L	

Πίνακας 12-2. Πίνακας αξιολόγησης πιέσεων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις				Απολήψεις	
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. Μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών ανά 10km μήκους ακτογραμμής		Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής
ΕΛ0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	L	L	L		H	M	L	L	L				L
ΕΛ0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	L	L	L		H	H	L	L	L				L
ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0245C0010N	ΑΚΡ. ΜΟΥΝΤΑ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0245C0011N	ΑΝΑΤ. ΪΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0245C0012N	ΔΥΤ. ΪΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0245C0013N	ΒΑΡΔΙΑΝΟΙ ΝΗΣΟΙ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ					L	L				M	L	L	
ΕΛ0245C0015N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ					L	L				L	L	L	
ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ					L	L				L	L	H	
ΕΛ0245C0017N	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)					L	L				L	L	L	

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές				Πιέσεις που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.			Άλλες πιέσεις				Απολήψεις	
		Ετήσια διάλυση BOD (mg/l)	Ετήσια διάλυση N (mg/l)	Ετήσια διάλυση P (mg/l)	Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	Πλήθος βιομηχ. μονάδων που σχετίζονται ουσίες προτεραιότητας	Πλήθος βιομηχ. Μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους	Ρυπασμένοι χώροι	Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών	Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων	Δυναμικότητα μονάδων αφαλάτωσης	Πλήθος λιμανιών ανά 10km μήκους ακτογραμμής		Πλήθος μαρίνων ανά 5km μήκους ακτογραμμής
ΕΛ0245C0018N	ΑΚΡ. ΜΑΡΑΘΙΑ					Γ	Γ				Γ	Γ	Γ	
ΕΛ0245C0019N	ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ ΝΗΣΟΙ					Γ	Γ				Γ	Γ	Γ	

## 12.2 Αξιολόγηση των απολήψεων

Για την αξιολόγηση της έντασης των απολήψεων λαμβάνονται υπόψη οι ετήσιες αθροιστικές φυσικοποιημένες απορροές για κάθε λεκάνη υδατικού συστήματος. Οι αθροιστικές απορροές έχουν υπολογιστεί από το άθροισμα των απορροών της λεκάνης ενός συγκεκριμένου ΥΣ με τις απορροές όλων των ανάντη από το συγκεκριμένο ΥΣ, λεκανών. Η μεθοδολογία υπολογισμού των απορροών περιγράφεται αναλυτικά στην Παράγραφο 5.2.

Για την εκτίμηση της έντασης της πίεσης από τις απολήψεις υδάτων, υπολογίζεται ο ποσοστιαίος λόγος  $Q_{ετ.απ.}$  (%) του ετήσιου όγκου απολήψεων προς τη μέση ετήσια φυσικοποιημένη απορροή.

Τα κριτήρια σημαντικότητας των απολήψεων δίνονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 12-3).

**Πίνακας 12-3. Κριτήρια σημαντικότητας απολήψεων υδάτων σε ετήσια χρονική περίοδο**

Ένταση Απόληψης	$Q_{ετ.απ.}$ (%)
Χαμηλή	$Q_{ετ.απ.} \leq 30\%$
Μεσαία	$30\% < Q_{ετ.απ.} \leq 50\%$
Υψηλή	$Q_{ετ.απ.} > 50\%$

Οι τιμές των κριτηρίων του παραπάνω πίνακα έχουν προκύψει λαμβάνοντας υπόψη την κατανομή της ετήσιας και θερινής στάθμης παροχής των ποταμών όπως προκύπτει από μοντέλα υδρολογικής προσομοίωσης και από τις μετρήσεις των υδρομετρικών σταθμών που ήταν διαθέσιμοι για το ΕΛ02 (Πίνακας 12-4).

**Πίνακας 12-4. Υδρομετρικοί σταθμοί στο Υδατικό Διαμέρισμα ΕΛ02**

ΟΝΟΜΑ ΥΔΡΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΥΣ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
Αστέρι (γεφ. Πάτρα – Τρίπολη)	Πείρος	1972 –
Γεφ. Αλεξοπούλου	Ασωπός	1964 – 80
Γεφ. Μπότσικα (π. Ασωπός)	Ασωπός	1951 – 66
Γεφ. Οδού Νεμέα – Πετρί	Ασωπός	1965 – 68
Γεφ.Σαϊτά	Σύθας (Τρικαλίτικος)	
Γέφυρα Καλαβρύτων - Σκεπαστού	Βουραϊκός	1949 – 56
Γέφυρα Μελισσίων	Σελινούντας	1964 – 74
Γέφυρα Παράπειρου	Παράπειρος	
Ζαχλωρού	Βουραϊκός	1960 – 73
Καλφαϊκός, Κάλφα	Πηνειός	1978 – 78
Κατάντη Φράγματος	Γλαύκος	1969 – 81
Κράθις Τσίβλος	Κράθις	1960 – 79
Τριπόταμα	Ερύμανθος	1995 –

### **Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Στη συγκεκριμένη ΛΑΠ, πραγματοποιούνται απολήψεις υδάτων από επιφανειακά ΥΣ για την κάλυψη υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών.

**Πίνακας 12-5. Αξιολόγηση απολήψεων υδάτων από επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ ΥΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /γ)	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /γ)	Οετ.απ (%)	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	R	64,81	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	R	47,60	7,14	15,0%	Χαμηλή	ΥΔΡΕΥΣΗ
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	R	47,60	5,84	12,3%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	R	19,29	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	R	14,20	0,61	4,3%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	R	28,16	1,72	6,1%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	R	5,60	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	R	23,65	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	R	211,87	6,05	2,9%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	R	139,31	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	R	15,91	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	R	140,65	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	R	123,69	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	R	79,32	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	R	50,88	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	R	40,09	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	R	101,46	3,85	3,8%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	R	51,28	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	R	6,50	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	R	80,38	2,34	2,9%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	R	36,03	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	R	25,26	1,06	4,2%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	R	13,97	2,06	14,7%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	R	15,30	0,77	5,1%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	R	76,81	1,91	2,5%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	R	18,20	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	R	23,15	0,71	3,1%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	R	110,74	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	R	98,94	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	R	83,12	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	R	75,22	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	R	64,18	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	R	35,47	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	R	44,35	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	R	44,09	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	RL	96,53	18,00	18,6%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	L	98,84	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	L	7,56	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0227T00001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	T	-	0,00	-	-	-
ΕΛ0227C00004H	ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΑΣ	C	-	0,00	-	-	-
ΕΛ0227C00005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	C	-	0,00	-	-	-

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ ΥΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /y)	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /y)	Οετ.απ (%)	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
ΕΛ0227C0006N	ΏΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	C	-	0,00	-	-	-

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Στη συγκεκριμένη ΛΑΠ, πραγματοποιούνται απολήψεις υδάτων από επιφανειακά ΥΣ για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών.

**Πίνακας 12-6. Αξιολόγηση απολήψεων υδάτων από επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ ΥΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /y)	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /y)	Οετ.απ (%)	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	R	34,31	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	R	416,39	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	R	333,34	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	R	328,30	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	R	8,51	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	R	116,85	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	R	98,59	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	R	2,97	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	R	161,29	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	R	159,67	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	R	37,02	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	R	118,45	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	R	116,17	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	R	47,25	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	R	58,22	0,83	1,4%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _9	R	14,32	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	R	24,99	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	R	24,68	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	R	21,98	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _1	R	149,19	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	R	39,82	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	R	107,84	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	R	39,70	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	R	18,49	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _3	R	5,34	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	R	64,89	0,83	1,3%	Χαμηλή	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _4	R	4,68	0,00	0,0%	-	-
ΕΛ0228RL000404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	RL	34,32	0,00	0,0%	-	-

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ ΥΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /y)	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /y)	Οετ.απ (%)	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	RL	293,64	115,18	39,2%	Μεσαία	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΑΡΑΞΟΣ)	T	15,95	0,00	0,0%		-
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	T	100,62	0,00	0,0%		-
ΕΛ0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	T	28,05	0,00	0,00		-
ΕΛ0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	C	-	0,00	-		-
ΕΛ0228C0007N	ΑΚΡ. ΑΡΑΞΟΥ	C	-	0,00	-		-
ΕΛ0228C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ	C	-	0,00	-		-
ΕΛ0228C0009N	ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	C	-	0,00	-		-

#### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Στη συγκεκριμένη ΛΑΠ, πραγματοποιούνται απολήψεις από παράκτια ύδατα για την κάλυψη τοπικών υδρευτικών αναγκών μέσω αφαλατώσεων.

Εξάλλου, στην Κεφαλονιά πραγματοποιούνται επιφανειακές απολήψεις και από τις λιμνοδεξαμενές Αγ. Ευφημίας (~150.000m<sup>3</sup>/y), για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών στη Δ.Ε. Ελειού-Προνών. Ωστόσο, οι εν λόγω λιμνοδεξαμενές δεν έχουν προσδιοριστεί ως υδατικά συστήματα στο πλαίσιο κατάρτισης των παρόντων Σχεδίων Διαχείρισης.

#### Πίνακας 12-7. Αξιολόγηση απολήψεων υδάτων από επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ ΥΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /y)	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /y)	Οετ.απ (%)	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
ΕΛ0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	R	21,85	0,00	0,0%		-
ΕΛ0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	T	17,92	0,00	0,0%		-
ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	C	-	0,17	-	Χαμηλή	ΥΔΡΕΥΣΗ
ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	C	-	0,23	-	Χαμηλή	ΥΔΡΕΥΣΗ
ΕΛ0245C0010N	ΑΚΡ. ΜΟΥΝΤΑ	C	-	0,00	-		-
ΕΛ0245C0011N	ΑΝΑΤ. Όρμος ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	C	-	0,00	-		-

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ ΥΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /γ)	ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΛΗΨΙΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /γ)	Οετ.απ (%)	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ
ΕΛ0245C0012N	ΔΥΤ. ΌΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	C	-	0,00	-	-	-
ΕΛ0245C0013N	ΒΑΡΔΙΑΝΟΙ ΝΗΣΟΙ	C	-	0,00	-	-	-
ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	C	-	0,00	-	-	-
ΕΛ0245C0015N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	C	-	0,00	-	-	-
ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	C	-	0,00	-	-	-
ΕΛ0245C0017N	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)	C	-	0,00	-	-	-
ΕΛ0245C0018N	ΑΚΡ. ΜΑΡΑΘΙΑ	C	-	0,00	-	-	-
ΕΛ0245C0019N	ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ ΝΗΣΟΙ	C	-	0,00	-	-	-

### 12.3 Αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων

Για την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων θεωρείται ότι τα υδατικά συστήματα, που έχουν προσδιοριστεί αρχικά ως ΙΤΥΣ καθώς και τα ΤΥΣ, έχουν υποστεί σημαντικές υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. Όπως έχει αναφερθεί ανωτέρω, στο κεφάλαιο 6, η εκτίμηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων έχει βασιστεί στα στοιχεία του παράλληλα εκπονούμενου Αναλυτικού Κείμενου Τεκμηρίωσης 8 (Ενδιάμεση Φάση 1): Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερως Τροποποιημένων και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται, για κάθε ΛΑΠ και ανά υδατικό σύστημα, στοιχεία για την ύπαρξη έργων που έχουν οδηγήσει στον προσδιορισμό υδατικών συστημάτων ως ΤΥΣ ή ΙΤΥΣ (αρχικός προσδιορισμός) καθώς και ο χαρακτηρισμός σχετικά με τη σημαντικότητα των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων.

**Πίνακας 12-8. Πίνακας αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΡΓΟ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ (ΑΡΧΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤ.)	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΔΡΟΜΟΡΦ. ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _1	R	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΙΤΗΣ	Παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας, Αντιπλημμυρική προστασία, Ύδρευση, Άρδευση	ΙΤΥΣ	Σημαντικές
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π. _3	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _3	R	-	-	-	-

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΡΓΟ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ (ΑΡΧΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤ.)	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΔΡΟΜΟΡΦ. ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _4	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π. _5	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΙΚΟ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΛΛΟΥ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	R	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΙΤΗΣ	Αντιπλημμυρική προστασία	ΙΤΥΣ	Σημαντικές
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	R	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΙΤΗΣ	Αντιπλημμυρική προστασία	ΙΤΥΣ	Σημαντικές
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	RL	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ	Άρδευση, Τεχνητός εμπλουτισμός	ΙΤΥΣ	Σημαντικές
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	L	-	-	-	-
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	L	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ	Άρδευση	ΤΥΣ	Σημαντικές
ΕΛ0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	T	-	-	-	-
ΕΛ0227C0004H	ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΑΣ	C	ΛΙΜΑΝΙ	Ναυσιπλοΐα, Αναψυχή	ΙΤΥΣ	Σημαντικές

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΡΓΟ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ (ΑΡΧΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤ.)	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΔΡΟΜΟΡΦ. ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ
ΕΛ0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	C	-	-	-	-
ΕΛ0227C0006N	ΏΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	C	-	-	-	-

**Πίνακας 12-9. Πίνακας αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΡΓΟ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ (ΑΡΧΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤ.)	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΔΡΟΜΟΡΦ. ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _3	R	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΙΤΗΣ [ΦΡΑΓΜΑ (ΚΑΤΑΝΤΗ)]	Άρδευση, Ύδρευση	ΙΤΥΣ	Σημαντικές
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π. _3	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _4	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _5	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _6	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _7	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _8	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _9	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ. _3	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _2	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	R	-	-	-	-

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΡΓΟ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ (ΑΡΧΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤ.)	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΔΡΟΜΟΡΦ. ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ_3	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π_3	R	-	-	-	-
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π_4	R	-	-	-	-
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	RL	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ	Υδρευση	ΙΤΥΣ	Σημαντικές
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	RL	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ	Άρδευση, Υδρευση	ΙΤΥΣ	Σημαντικές
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣ Α ΠΑΠΑ (ΑΡΑΞΟΣ)	T	-	-	-	-
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣ Α ΚΟΥΤΑΧΙΟΥ	T	-	-	-	-
ΕΛ0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣ Α ΠΡΟΚΟΠΟΣ	T	-	-	-	-
ΕΛ0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	C	-	-	-	-
ΕΛ0228C0007N	ΑΚΡ. ΑΡΑΞΟΥ	C	-	-	-	-
ΕΛ0228C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ	C	-	-	-	-
ΕΛ0228C0009N	ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	C	-	-	-	-

**Πίνακας 12-10. Πίνακας αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΡΓΟ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ (ΑΡΧΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤ.)	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΔΡΟΜΟΡΦ. ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ
ΕΛ0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	R	-	-	-	-
ΕΛ0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣ Α ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	T	-	-	-	-
ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0010N	ΑΚΡ. ΜΟΥΝΤΑ	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0011N	ΑΝΑΤ. ΎΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0012N	ΔΥΤ. ΎΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0013N	ΒΑΡΔΙΑΝΟΙ ΝΗΣΟΙ	C	-	-	-	-

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ	ΕΡΓΟ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ (ΑΡΧΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤ.)	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΔΡΟΜΟΡΦ. ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ
ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0015N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0017N	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0018N	ΑΚΡ. ΜΑΡΑΘΙΑ	C	-	-	-	-
ΕΛ0245C0019N	ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ ΝΗΣΟΙ	C	-	-	-	-

## 13 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ

### 13.1 Εκτίμηση επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα

Βασικό αποτέλεσμα της διαδικασίας αξιολόγησης των πιέσεων αποτελεί η κατάταξη των ΥΣ σε κατηγορίες ανάλογα με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, με βάση τα αναφερόμενα στο Παρ. ΙΙ αυτής, με στόχο τη βελτιστοποίηση του σχεδιασμού των προγραμμάτων παρακολούθησης (αρ. 8 ΟΠΥ) και του προγράμματος μέτρων (αρ. 11 ΟΠΥ).

Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων και το χαρακτηρισμό των ΥΣ με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας συναξιολογούνται ανά υδατικό σύστημα τα ακόλουθα:

- Η ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (Η), μεσαία (Μ), χαμηλή (L)
- Τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης
- Κρίση του μελετητή, όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

Όσον αφορά στην εκτίμηση του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες: σε κίνδυνο (At Risk -AR), πιθανόν σε κίνδυνο (probably at risk - PAR), πιθανόν όχι σε κίνδυνο (probably not at risk - PNR), όχι σε κίνδυνο (not at risk -NR)

Από το σύνολο των κριτηρίων κατατάχθηκαν τα ΥΣ σε σχέση με το εάν είναι πιθανό να πετύχουν ή όχι τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ όπως παρουσιάζονται στους επόμενους πίνακες.

#### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

**Πίνακας 13-1 Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Εκτίμηση κινδύνου	Αιτιολόγηση
ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π._1	PNR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Καλή οικολογική κατάσταση (σταθμός)
ΕΛ0227R000100002N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π._2	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R000100003N	ΓΛΑΥΚΟΣ Π._3	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	PAR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π._1	PAR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R000500006N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π._2	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R000900008N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π._3	PNR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Καλή οικολογική κατάσταση (σταθμός)
ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π._4	NR	Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (εξορυκτικές δραστηριότητες), Κρίση μελετητή
ΕΛ0227R000900010N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π._5	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._1	PNR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Εκτίμηση κινδύνου	Αιτιολόγηση
ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _2	NR	Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (εξορυκτικές δραστηριότητες), Κρίση μελετητή
ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _3	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (εξορυκτικές δραστηριότητες)
ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _4	NR	Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (εξορυκτικές δραστηριότητες), Κρίση μελετητή
ΕΛ0227R001300015N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π. _5	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _1	PAR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων, Μέτρια οικολογική κατάσταση (σταθμός)
ΕΛ0227R001700017N	ΚΡΑΘΙΣ Π. _2	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R001900018N	ΘΟΛΟΠΟΤΑΜΟ Ρ.	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R001900019N	ΚΡΙΟΣ Π. _1	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R001900020N	ΚΡΙΟΣ Π. _2	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R002100021N	ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	PAR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R002100022N	ΣΚΟΥΠΑΪΚΟ Ρ.	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R002100023N	ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	PAR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R002300024N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _1	PAR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R002300025N	ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. _2	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R002700026N	ΚΥΡΙΑΛΛΟΥ Ρ.	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _1	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R002900028N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _2	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _3	NR	Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (εξορυκτικές δραστηριότητες), Κρίση μελετητή
ΕΛ0227R002900030N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _4	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R002900031N	ΑΣΩΠΟΣ Π. _5	PNR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R003300032N	ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0227R003700033H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _1	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. _2	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Μεσαία ένταση λόγω συγκέντρωσης οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές (υπέρβαση μίας εκ των συγκεντρώσεων - BOD), Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (εξορυκτικές δραστηριότητες)
ΕΛ0227RL02900001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Μεσαία ένταση φόρτισης φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές, Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (εξορυκτικές δραστηριότητες)
ΕΛ0227L000000003A	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227T0001N	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0227C0004H	ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΑΣ	PNR	Κρίση μελετητή
ΕΛ0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	PNR	Υψηλή ένταση άλλων πιέσεων (πλήθος μαρίνων), Καλή οικολογική κατάσταση (σταθμός)
ΕΛ0227C0006N	ΏΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων

**Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

**Πίνακας 13-2 Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Εκτίμηση κινδύνου	Αιτιολόγηση
ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (εξορυκτικές δραστηριότητες)
ΕΛ0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._1	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0228R000201003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._2	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000201004H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._3	PAR	Μεσαία ένταση λόγω συγκέντρωσης οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές (υπέρβαση μίας εκ των συγκεντρώσεων - BOD), Ελλιπής οικολογική κατάσταση (σταθμός)
ΕΛ0228R000202005N	ΒΕΛΙΤΣΑΪΙΚΟ Ρ.	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000204006N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π._1	PAR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων, Κρίση μελετητή
ΕΛ0228R000204007N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π._2	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000204008N	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π._3	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000203009N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._4	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000203010N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._5	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000206011N	ΒΥΛΙΣΣΟΣ Ρ.	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000205012N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._6	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000205013N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._7	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000208014N	ΣΚΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	PAR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0228R000207015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._8	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000207016N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._9	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000700017N	ΒΕΡΓΑΣ Ρ.	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0228R000900019N	ΜΑΝΝΑ Ρ._2	PAR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0228R000900020N	ΜΑΝΝΑ Ρ._3	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0228R000401021N	ΠΕΙΡΟΣ Π._1	PAR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων, Μέτρια οικολογική κατάσταση (σταθμός)
ΕΛ0228R000402022N	ΣΕΡΔΙΝΗ Ρ.	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Μεσαία ένταση λόγω συγκέντρωσης οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές (υπέρβαση μίας εκ των συγκεντρώσεων - BOD)
ΕΛ0228R000403023N	ΠΕΙΡΟΣ Π._2	PAR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Κρίση μελετητή

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Εκτίμηση κινδύνου	Αιτιολόγηση
ΕΛ0228R000404024N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _1	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Μεσαία ένταση λόγω συγκέντρωσης οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές (υπέρβαση μίας εκ των συγκεντρώσεων - BOD)
ΕΛ0228R000404025N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _2	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000404026N	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Ρ. _3	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (εξορυκτικές δραστηριότητες)
ΕΛ0228R000405028N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _4	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228RL00404001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	PNR	Μεσαία ένταση φόρτισης φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές
ΕΛ0228RL00203002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ	PNR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Μεσαία ένταση απολήψεων, Καλή οικολογική κατάσταση (σταθμός)
ΕΛ0228T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΑΡΑΞΟΣ)	PAR	Μεσαία ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ., Μέτρια οικολογική κατάσταση (σταθμός)
ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0228T0005N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	PAR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων, Ελλιπής οικολογική κατάσταση (σταθμός)
ΕΛ0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228C0007N	ΑΚΡ. ΑΡΑΞΟΥ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0228C0009N	ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΥΛΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

**Πίνακας 13-3 Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Εκτίμηση κινδύνου	Αιτιολόγηση
ΕΛ0245R000100001N	ΑΓΙΑΣ ΕΥΦΗΜΙΑΣ Ρ.	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.
ΕΛ0245C0019N	ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ ΝΗΣΟΙ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0245C0017N	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0245C0016N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	PNR	Υψηλή ένταση άλλων πιέσεων (πλήθος μαρινών)
ΕΛ0245C0015N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0245C0018N	ΑΚΡ. ΜΑΡΑΘΙΑ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0245C0010N	ΑΚΡ. ΜΟΥΝΤΑ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0245C0012N	ΔΥΤ. ΟΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων

Κωδικός ΥΣ	ΥΣ	Εκτίμηση κινδύνου	Αιτιολόγηση
ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	PNR	Μεσαία ένταση άλλων πιέσεων (μονάδες αφαλάτωσης)
ΕΛ0245C0011N	ΑΝΑΤ. ΌΡΜΟΣ ΛΟΥΡΔΑΤΩΝ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0245C0013N	ΒΑΡΔΙΑΝΟΙ ΝΗΣΟΙ	NR	Χαμηλή ένταση όλων των πιέσεων
ΕΛ0245T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)	AR	Υψηλή ένταση πιέσεων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κ.λπ.

## 13.2 Εκτίμηση επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

### 13.2.1 Επιπτώσεις στην ποιοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων

Οι πηγές ρύπανσης όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία και τα αστικά απόβλητα, αποτελούν εν δυνάμει πιέσεις ασκούμενες στους υπόγειους υδατικούς πόρους. Σύμφωνα με την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων που ασκούνται στα επιφανειακά ύδατα, προκύπτει ότι ένα τμήμα των ρυπογόνων φορτίων που παράγονται από τις εκάστοτε δραστηριότητες, αποτελούν εισροές με αποδέκτη το υπέδαφος.

Ως στοιχείο ποσοτικοποίησης της ρύπανσης που καταλήγει στα υπόγεια ύδατα από τις προαναφερόμενες πιέσεις υπάρχει διαθέσιμο μόνο το αρχείο των βάσεων δεδομένων μεταβολής της χημικής κατάστασης των υπογείων υδάτων σε συγκεκριμένες θέσεις παρακολούθησης που αποτελούνται από γεωτρήσεις, πηγάδια και πηγαίες εκφορτίσεις σε ορισμένες περιπτώσεις. Κύριες παράμετροι που απαντούν στις υφιστάμενες βάσεις δεδομένων αποτελούν οι συγκεντρώσεις νιτρικών, ιόντων αμμωνίας και χλωριόντων, αγωγιμότητας και τοπικά ιχνοστοιχείων.

Στο πλαίσιο ανάλυσης των υφιστάμενων δεδομένων για τον χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ, αναπτύσσεται και εφαρμόζεται η μεθοδολογία που αναλύεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 7 της παρούσας 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ (Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων).

Σε πολλές περιπτώσεις το επίπεδο χημικής υποβάθμισης των ΥΥΣ δεν είναι τέτοιο που να δικαιολογείται από το ενδεχόμενο άφιξης του συνόλου του ρυπογόνου φορτίου που «περισεύει» μετά την απορροή σε επιφανειακούς αποδέκτες ή την έκλυση γενικότερα προς λοιπούς αποδέκτες (π.χ. για την αζωτούχο λίπανση απορροή, δέσμευση από φυτά, παραμονή στο έδαφος κλπ). Αντιθέτως, το επίπεδο της χημικής κατάστασης που προκύπτει από την ανάλυση των υδροχημικών αναλύσεων δεν παρουσιάζει εκτεταμένα προβλήματα υποβάθμισης με εξαίρεση συγκεκριμένα ΥΥΣ. Ακόμα και στις περιπτώσεις αυτές ωστόσο η καταγραφόμενη επιβάρυνση δεν συνάδει με την υπολογιζόμενη εισροή ρύπων από διάχυτες και σημειακές πηγές ρύπανσης.

Το γεγονός αυτό, θα πρέπει να αποδοθεί στις ιδιαιτερότητες της γεωλογικής και υδρογεωλογικής δομής, αλλά και στους κρατούντες μηχανισμούς κίνησης και διασποράς και απορρόφηση και τελικής απομείωσης ρύπων. Έτσι, η μειωμένη χημική επιβάρυνση στα ΥΥΣ αποδίδεται σε μια σειρά αιτιών, κυριότερα από τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- Η ύπαρξη πολύ συχνά μιας φρεάτιας υδροφορίας που διαχωρίζεται από την βαθύτερη υπό πίεση υδροφορία που κατά κύριο λόγο παρακολουθείται και υδρομαστεύεται από μια ζώνη επάλληλων στρώσεων κατά κύριο λόγο αργιλικού ή ιλυώδους σύστασης υλικού που λειτουργεί ως ζώνη περιορισμού της κίνησης των ρύπων προς τα βαθύτερα υδροφόρα στρώματα.
- Η επικράτηση στην συχνά σημαντικού πάχους ακόρεστη ζώνη υλικών αργιλικής σύστασης που λειτουργούν ως ανασταλτικοί παράγοντες για την βαθιά διήθηση των ρύπων.
- Η ύπαρξη οργανικού άνθρακα στα ανώτερα εδαφικά στρώματα που λειτουργεί επίσης ως παράγοντας αναστολής της κατακόρυφης κίνησης των ρύπων μέσω της δέσμευσής τους.
- Η ανάπτυξη σημαντικού πάχους ακόρεστης ζώνης αερισμού που δρα ευεργετικά στο μεταβολισμό μοριών οργανικών ουσιών και δραστικών ουσιών φυτοφαρμάκων, αφού αυξάνει

το χρόνο παραμονής τους και επιτρέπει την αποικοδόμησή τους πριν την άφιξή τους στην κορεσμένη ζώνη όπου πολλά από τα μόρια αυτά εμφανίζουν ιδιαίτερη σταθερότητα και εμμονή.

- Η λειτουργία του πυκνού αποστραγγιστικού δικτύου στις καλλιεργούμενες λεκάνες η οποία αποστραγγίζει τα αρδευόμενα εδάφη. Μέσω της αποστράγγισης παραλαμβάνεται σημαντικό τμήμα του ρυπαντικού φορτίου το οποίο άλλως θα ακολουθούσε την πορεία της βαθιάς διείσδυσης και ρύπανσης των υπόγειων υδάτων.
- Οι φυσικές και χημικές ιδιότητες του εδάφους που ελέγχουν μια σειρά πολύπλοκων διεργασιών δια των οποίων επιτυγχάνεται η δέσμευση ρύπων στην εδαφική ζώνη, η αποικοδόμηση ρυπογόνων ουσιών ή η έκλυσή τους στην ατμόσφαιρα.

Η ποσοτική προσέγγιση των πιέσεων από πηγές ρύπανσης στα υπόγεια ύδατα μπορεί να στηριχθεί μόνο στην έμμεση θεώρησή της μέσω των υφιστάμενων δεδομένων ποιότητας που αναλύθηκαν για το χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ.

### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) έχουν οριοθετηθεί 14 υπόγεια υδατικά συστήματα, 12 από τα οποία βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση και 2 σε κακή.

**Πίνακας 13-4. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης ΥΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποιοτικά προβλήματα	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων
1	ΕΛ0200120	Σύστημα Πάτρας - Ρίου	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	■ Καλή	-
2	ΕΛ0200130	Σύστημα Παναχαϊκού	Όχι	■ Καλή	Όχι
3	ΕΛ0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	Όχι	■ Καλή	Τοπική
4	ΕΛ0200150	Σύστημα Ζαρούχλας	Όχι	■ Καλή	Όχι
5	ΕΛ0200160	Σύστημα Βάλτου - Εβροστίνας	Όχι	■ Καλή	Όχι
6	ΕΛ0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Cl, αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.	■ Κακή	-
7	ΕΛ0200180	Σύστημα Κορφιώτισσας	Όχι	■ Καλή	Όχι
8	ΕΛ0200190	Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Cl, αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπεραντλήσεις.	■ Κακή	Τοπική (Cl, SO <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> )
9	ΕΛ0200200	Σύστημα Αραχναίου	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Αυξημένες τιμές Cl λόγω φυσικού υποβάθρου και υπεραντλήσεων	■ Καλή	-
10	ΕΛ0200210	Σύστημα Νεμέας	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	■ Καλή	Τοπική (NO <sub>3</sub> )
11	ΕΛ0200220	Σύστημα Ζήρειας	Όχι	■ Καλή	Όχι
12	ΕΛ0200230	Σύστημα Φενεού	Όχι	■ Καλή	Όχι
13	ΕΛ0200240	Σύστημα Καλαβρύτων	Όχι	■ Καλή	Όχι
14	ΕΛ0200250	Σύστημα Βόρειου Ερύμανθου	Όχι	■ Καλή	Όχι

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

Στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) έχουν οριοθετηθεί 7 υπόγεια υδατικά συστήματα, 6 από τα οποία βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση και 1 σε κακή.

**Πίνακας 13-5. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης ΥΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποιοτικά προβλήματα	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων
1	ΕΛ0200060	Σύστημα Πηνειού	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , Cl, SO <sub>4</sub> λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	■ Καλή	-
2	ΕΛ0200070	Σύστημα Κυλλήνης	Όχι	■ Καλή	Όχι
3	ΕΛ0200080	Σύστημα Δυτικής Αχαΐας	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	■ Καλή	-
4	ΕΛ0200090	Σύστημα – π.Λαρισσού	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , αγωγιμότητας, Cl λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπεραντλήσεις	■ Κακή	-
5	ΕΛ0200100	Σύστημα Μόβρης	Όχι	■ Καλή	Όχι
6	ΕΛ0200110	Σύστημα π.Πείρου	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , Cl λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	■ Καλή	-
7	ΕΛ0200260	Σύστημα Δυτικού Ερύμανθου	Όχι	■ Καλή	Όχι

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) έχουν οριοθετηθεί 5 υπόγεια υδατικά συστήματα, 4 από τα οποία βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση και 1 σε κακή.

**Πίνακας 13-6. Πίνακας ποιοτικής κατάστασης ΥΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποιοτικά προβλήματα	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων
1	ΕΛ0200010	Σύστημα Κεφαλονιάς	Αυξημένες τιμές Cl, αγωγιμότητας, SO <sub>4</sub> λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπεραντλήσεις	■ Καλή	Όχι
2	ΕΛ0200020	Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας	Τοπικές υπερβάσεις Cl	■ Καλή	-
3	ΕΛ0200030	Σύστημα Ιθάκης	Όχι	■ Καλή	Όχι
4	ΕΛ0200040	Σύστημα Βραχίωνα	Αυξημένες τιμές Cl, αγωγιμότητας λόγω φυσικού υποβάθρου και τοπικών υπεραντλήσεων	■ Καλή	Όχι
5	ΕΛ0200050	Σύστημα Ζακύνθου	Αυξημένες τιμές Cl, αγωγιμότητας, SO <sub>4</sub> λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπεραντλήσεις Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.	■ Κακή	-

Σημειώνεται ότι για τα ΥΥΣ : EL0200050, EL0200100, EL0200120, EL0200150, EL0200180, EL0200230 δεν διατίθενται ποιοτικά δεδομένα στα πλαίσια του δικτύου παρακολούθησης.

Στα παραπάνω ΥΥΣ η αξιολόγηση της ποιοτικής κατάστασης βασίστηκε σε παλαιότερα δεδομένα και την πρόσφατη αξιολόγηση των πιέσεων.

### **13.2.2 Επιπτώσεις στην ποσοτική κατάσταση των υπογείων υδάτων**

Στο πλαίσιο ανάλυσης των υφιστάμενων δεδομένων για τον χαρακτηρισμό της ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ, αναπτύσσεται και εφαρμόζεται η μεθοδολογία που αναλύεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης 7 της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ (Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων).

Δίνονται τα πιθανά προβλήματα υπερεκμετάλλευσης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης και η ποσοτική τους κατάσταση.

#### ***Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)***

Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227), υπεράντληση παρατηρείται στο σύστημα Κορίνθου – Κιάτου που έχει ως αποτέλεσμα την υφαλμύριση του συστήματος, ενώ υπεραντλήσεις τοπικής έκτασης παρατηρούνται στα συστήματα Πάτρας - Ρίου, Βόρειας Αχαΐας, Βόρειας Κορινθίας, Αραχναίου.

Όλα τα υπόλοιπα υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση και οι αντλήσεις είναι μικρό ποσοστό της μέση ετήσιας τροφοδοσίας του κάθε συστήματος.

#### ***Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)***

Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228), υπεράντληση παρατηρείται στο ΥΥΣ Λαρισσού, που έχει ως αποτέλεσμα την σημαντική πτώση στάθμης και την υφαλμύριση του στο βόρειο – βορειοδυτικό του τμήμα, ενώ στο ΥΥΣ Δυτικής Αχαΐας και Πάτρας - Ρίου, παρατηρείται υπεράντληση τοπικής έκτασης.

Όλα τα υπόλοιπα υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση και οι αντλήσεις είναι μικρό ποσοστό της μέση ετήσιας τροφοδοσίας του κάθε συστήματος.

#### ***Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)***

Προβλήματα υπερεκμετάλλευσης στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) παρατηρούνται στο ΥΥΣ Ζακύνθου και σε τοπική κλίμακα στο ΥΥΣ και Ληξουρίου – Σκάλας.

Όλα τα υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση και οι αντλήσεις είναι μικρό σχετικά ποσοστό της μέση ετήσιας τροφοδοσίας του κάθε συστήματος.

### 13.2.3 Συνολικές επιπτώσεις στα υπόγεια ύδατα

Το σύνολο των πιέσεων επί των υπογείων υδατικών συστημάτων και τα αποτελέσματα αυτών τόσο επί της ποσοτικής όσο και επί της ποιοτικής κατάστασης αναλύθηκαν στα παραπάνω σχετικά κεφάλαια.

Στη συνέχεια δίνονται πίνακες με την ποιοτική και ποσοτική κατάσταση του κάθε υπόγειου υδατικού συστήματος και οι πιθανές τάσεις τόσο στην αύξηση των ρύπων όσο και στην πτώση στάθμης. Για τα υπόγεια υδατικά συστήματα που κρίνεται ότι απαιτείται περαιτέρω χαρακτηρισμός λόγω ενδείξεων ή μελλοντικών κινδύνων να μην πληρούν τους στόχους της οδηγίας, δίνονται σε πίνακες τα αναλυτικά στοιχεία τους, οι πιέσεις και οι επιπτώσεις επί των συστημάτων.

s

### 13.2.3.1 Επιπτώσεις στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

**Πίνακας 13-7. Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Αρχικός ή Περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	ΕΛ0200120	Σύστημα Πάτρας - Ρίου	Περαιτέρω	■ Καλή	-	■ Καλή	-	-
2	ΕΛ0200130	Σύστημα Παναχαϊκού	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	-
3	ΕΛ0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	Περαιτέρω	■ Καλή	Ναι	■ Καλή	Όχι	Fe, Mn
4	ΕΛ0200150	Σύστημα Ζαρούχλας	Αρχικός	■ Καλή	-	■ Καλή	-	-
5	ΕΛ0200160	Σύστημα Βάλτου - Εβροστίνας	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	-
6	ΕΛ0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	Περαιτέρω	■ Καλή	Ναι	■ Κακή	Τοπική	As, Fe, Ni, Mn
7	ΕΛ0200180	Σύστημα Κορφιώτισσας	Αρχικός	■ Καλή	-	■ Καλή	-	-
8	ΕΛ0200190	Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου	Περαιτέρω	■ Κακή	Όχι	■ Κακή	Τοπική (Cl, SO <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> )	Fe, Mn, Ni
9	ΕΛ0200200	Σύστημα Αραχναίου	Περαιτέρω	■ Καλή	Ναι	■ Καλή	-	Fe
10	ΕΛ0200210	Σύστημα Νεμέας	Περαιτέρω	■ Καλή	Ναι	■ Καλή	Τοπική (NO <sub>3</sub> )	-
11	ΕΛ0200220	Σύστημα Ζήρειας	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	-
12	ΕΛ0200230	Σύστημα Φενεού	Αρχικός	■ Καλή	-	■ Καλή	-	-
13	ΕΛ0200240	Σύστημα Καλαβρύτων	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	Fe, Mn
14	ΕΛ0200250	Σύστημα Βόρειου Ερύμανθου	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	Mn

**Πίνακας 13-8. Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) με περαιτέρω χαρακτηρισμό**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Ρύπανση – Μόλυνση	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά ύδατος	Τρωτότητα
1	ΕΛ0200120	Σύστημα Πάτρας – Ρίου	15,4	Όχι	Όχι	Ναι (τοπική)	Ναι (τοπικά)	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων.	Μέτρια
2	ΕΛ0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	28,6	Όχι	Όχι	Ναι (τοπική)	Όχι	Όχι	Μικρή – Μέτρια
3	ΕΛ0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	15,8	Ναι (τοπική)	Όχι	Ναι (τοπική)	Ναι (τοπικά)	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Cl, αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.	Μικρή
4	ΕΛ0200190	Σύστημα Κορίνθου – Κιάτου	38,0	Ναι	Ναι	Ναι (τοπική)	Ναι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Cl, αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.	Μέτρια
5	ΕΛ0200200	Σύστημα Αραχναίου	29,0	Ναι (τοπική)	Όχι	Όχι	Ναι (λόγω φυσικού υποβάθρου και τοπικών αντλήσεων)	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Αυξημένες τιμές Cl λόγω φυσικού υποβάθρου και υπεραντλήσεων.	Μεγάλη
6	ΕΛ0200210	Σύστημα Νεμέας	7,5	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων.	Μέτρια

**Πίνακας 13-9. Επιπτώσεις ρύπανσης στην ποιότητα του ύδατος των ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Όνομασία ΥΥΣ	Γεωλογία	Υπερκειμένα στρώματα	Τύπος Υδροφόρου	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Διόχυτες πηγές ρύπανσης	Σημειακές πηγές ρύπανσης	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά ύδατος	Ανθρωπογενή αιτία ποιοτικής επιβαρύνσης ύδατος	Χημική (Ποιοτική) κατάσταση ΥΥΣ
1	EL0200120	Σύστημα Πάτρας - Ρίου	Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις μικρής - μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	Όχι	Καλλιέργειες, αστικοποίηση	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, Βιομηχανίες, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ	Ναι (τοπικά)	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων.	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, Βιομηχανίες, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ	■ Καλή
2	EL0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις, Ασβεστόλιθοι Πίνδου	Τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις μικρής έως μέτριας περατότητας	Κοκκώδης, Καρστικός	Όχι	Καλλιέργειες	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, Βιομηχανίες ΧΥΤΑ	Όχι	Όχι	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, Βιομηχανίες ΧΥΤΑ	■ Καλή
3	EL0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις Τοπικές εμφανίσεις ασβεστολίθων	Τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις μικρής έως μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	Ναι (τοπική)	Καλλιέργειες	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, ΧΑΔΑ, Βιομηχανίες	Ναι (τοπικά)	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Cl, αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, ΧΑΔΑ, Βιομηχανίες ΧΥΤΑ	■ Κακή
4	EL0200190	Σύστημα Κορίνθου – Κιάτου	Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς αποθέσεις μικρής έως μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	Ναι	Καλλιέργειες, αστικοποίηση	Ελαιοτριβεία, Βιομηχανίες, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ	Ναι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Cl, αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.	Ελαιοτριβεία, Βιομηχανίες, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ	■ Κακή

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Γεωλογία	Υπερκείμενα στρώματα	Τύπος Υδροφόρου	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Διάχυτες πηγές ρύπανσης	Σημειακές πηγές ρύπανσης	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά Υδάτος	Ανθρωπογενή αιτία ποιτικής επιβαρύνσης Υδάτος	Χημική (Ποιοτική) κατάσταση ΥΥΣ
5	EL020020 0	Σύστημα Αραχναίου	Ασβεστόλιθοι Πελαγονικής	Ασβεστόλιθοι μέτριας έως υψηλής περατότητας	Καρστικός	Ναι (τοπική)	Καλλιέργειες	Ελαιοτριβεία, ΧΑΔΑ	Ναι (λόγω φυσικού υποβάθρου και τοπικών αντλήσεων)	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Αυξημένες τιμές Cl, αγωγιμότητας λόγω φυσικού υποβάθρου και υπεραντλήσεων	Ελαιοτριβεία, ΧΑΔΑ	■ Καλή
6	EL020021 0	Σύστημα Νεμέας	Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	Όχι	Καλλιέργειες	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, Βιομηχανίες, ΧΑΔΑ	Όχι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων.	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, Βιομηχανίες, ΧΑΔΑ	■ Καλή

**Πίνακας 13-10. Επιπτώσεις μεταβολής της στάθμης των ΥΥΣ με περαιτέρω χαρακτηρισμό της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Συσχετιζόμενα , χωρικά, Επιφανειακά ΥΣ – Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων ΥΣ	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
1	ΕΛ0200120	Σύστημα Πάτρας – Ρίου	30,0	15,4	Όχι	Όχι	Γλαύκος ποταμός και Χάραδρος ρέμα		■ Καλή
2	ΕΛ0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	60	28,6	Όχι	Όχι	Σελινούς, Βουραϊκός, Κράθις, Κριός ποταμός και Χάραδρος ρέμα και τεχνητή λίμνη Ασωπού		■ Καλή
3	ΕΛ0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	50	15,8	Ναι (τοπική)	Όχι	Τρικαλίτικος, Ασωπός ποταμός, Δερβένιο, Σκουπαϊκό, Φόνισσα, Κυρίλλου, Δερβένι, Ραιζάνη, Ποταμιά ρέμα και τεχνητή λίμνη Ασωπού		■ Καλή
4	ΕΛ0200190	Σύστημα Κορίνθου – Κιάτου	42,0	38,0	Ναι	Ναι	Ασωπός ποταμός και Κυρίλλου, Ραιζάνη, Ποταμιά ρέμα	-	■ Κακή
5	ΕΛ0200200	Σύστημα Αραχναίου	235	29,0	Ναι (τοπική)	Όχι	Δερβένι ρέμα		■ Καλή
6	ΕΛ0200210	Σύστημα Νεμέας	16,0	7,5	Όχι	Όχι	Ασωπός ποταμός		■ Καλή

### 13.2.3.2 Επιπτώσεις στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

**Πίνακας 13-11. Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Αρχικός ή Περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	ΕΛ0200060	Σύστημα Πηνειού	Περαιτέρω	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	-	Mn
2	ΕΛ0200070	Σύστημα Κυλλήνης	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	Mn
3	ΕΛ0200080	Σύστημα Δυτικής Αχαΐας	Περαιτέρω	■ Καλή	Ναι	■ Καλή	-	Fe, Mn
4	ΕΛ0200090	Σύστημα π.Λαρισσού	Περαιτέρω	■ Κακή	Ναι	■ Κακή	-	Fe, Mn
5	ΕΛ0200100	Σύστημα Μόβρης	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	-
6	ΕΛ0200110	Σύστημα π.Πείρου	Περαιτέρω	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	-	Mn
7	ΕΛ0200260	Σύστημα Δυτικού Ερύμανθου	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	-

**Πίνακας 13-12. Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) με περαιτέρω χαρακτηρισμό**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Ρύπανση – Μόλυνση	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά ύδατος	Τρωτότητα
1	ΕΛ0200060	Σύστημα Πηνειού	52,4	Όχι	Όχι	Ναι (τοπική)	Όχι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , Cl, SO <sub>4</sub> λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	Μέτρια-Μικρή
2	ΕΛ0200080	Σύστημα Δυτικής Αχαΐας	54,4	Ναι (τοπικά)	Όχι	Ναι (τοπική)	Όχι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Μέτρια-Μικρή
3	ΕΛ0200090	Σύστημα π.Λαρισσού	34,6	Ναι	Ναι	Ναι (τοπική)	Ναι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , αγωγιμότητας, Cl λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπεραντλήσεις	Μέτρια
4	ΕΛ0200110	Σύστημα π.Πείρου	32,1	Όχι	Ναι	Ναι (τοπική)	Όχι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , Cl λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	Μέτρια

**Πίνακας 13-13. Επιπτώσεις ρύπανσης στην ποιότητα των ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) με περαιτέρω χαρακτηρισμό**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Γεωλογία	Υπερκείμενα στρώματα	Τύπος Υδροφόρου	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκτεταλλευσης	Διάχυτες πηγές ρύπανσης	Σημειακές πηγές ρύπανσης	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά Υδάτος	Ανθρωπογενή αιτία ποιοτικής επιβάρυνσης Υδάτος	Χημική (Ποιοτική) κατάσταση ΥΥΣ
1	ΕΛ0200060	Σύστημα Πηνειού	Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	Όχι	Καλλιέργειες, κτηνοτροφία	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, Βιομηχανίες ΕΕΛ, ΧΑΔΑ	Όχι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , Cl, SO <sub>4</sub> λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, Βιομηχανίες ΕΕΛ, ΧΑΔΑ	■ Καλή
2	ΕΛ0200080	Σύστημα Δυτικής Αχαΐας	Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	Ναι (τοπικά)	Καλλιέργειες	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, ΧΑΔΑ, Βιομηχανίες	Όχι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, ΧΑΔΑ, Βιομηχανίες	■ Καλή
3	ΕΛ0200090	Σύστημα π.Λαρισσού	Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	Ναι	Καλλιέργειες, κτηνοτροφία	Ελαιοτριβεία, Βιομηχανίες, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ	Ναι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , αγωγιμότητας, Cl λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Τοπικές υπεραντλήσεις	Ελαιοτριβεία, Βιομηχανίες, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ	■ Κακή
4	ΕΛ0200110	Σύστημα π.Πείρου	Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	Όχι	Καλλιέργειες, κτηνοτροφία	Ελαιοτριβεία, Βιομηχανίες, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ,	Όχι	Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	Ελαιοτριβεία, Βιομηχανίες, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ,	■ Καλή

**Πίνακας 13-14. Επιπτώσεις μεταβολής της στάθμης των ΥΥΣ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) με περαιτέρω χαρακτηρισμό**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Συσχετιζόμενα , χωρικά, Επιφανειακά ΥΣ – Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων ΥΣ	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
1	ΕΛ0200060	Σύστημα Πηνειού	100	52,4	Όχι	Όχι	Λάδων Πηνειακός, Πηνειός, Εκβολή Πηνειού ποταμός, Βελιτσαϊκό, Ιορδάνης ρέμα και τεχνητή λίμνη Πηνειού		■ Καλή
2	ΕΛ0200080	Σύστημα Δυτικής Αχαΐας	70	54,4	Ναι (τοπικά)	Όχι	Βέργας, Μάννα ρέμα, λιμνοθάλασσα Κοτυχίου και λίμνη Λάμια		■ Καλή
3	ΕΛ0200090	Σύστημα π.Λαρισσού	35,0	34,6	Ναι	Ναι	Μάννα ρέμα και λιμνοθάλασσα Καλογριάς		■ Κακή
4	ΕΛ0200110	Σύστημα π.Πείρου	70,0	32,1	Όχι	Ναι	Πείρος, Εκβολή Πείρου ποταμός και Παράπειρος, Σερδίνη ρέμα		■ Καλή

### 13.2.3.3 Επιπτώσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

**Πίνακας 13-15. Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Αρχικός ή Περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων	Τοπικές Υπερβάσεις ιχνοστοιχείων
1	ΕΛ0200010	Σύστημα Κεφαλονιάς	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	Fe
2	ΕΛ0200020	Σύστημα Ληξουρίου – Σκάλας	Περαιτέρω	■ Καλή	Ναι	■ Καλή	-	Fe, Mn
3	ΕΛ0200030	Σύστημα Ιθάκης	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	-
4	ΕΛ0200040	Σύστημα Βραχίωνα	Αρχικός	■ Καλή	Όχι	■ Καλή	Όχι	Fe, Ni
5	ΕΛ0200050	Σύστημα Ζακύνθου	Περαιτέρω	■ Κακή	Ναι	■ Κακή	-	-

**Πίνακας 13-16. Επιπτώσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) με περαιτέρω χαρακτηρισμό**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10 <sup>6</sup> μ3)	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Ρύπανση – Μόλυνση	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά ύδατος	Τρωτότητα
1	ΕΛ0200020	Σύστημα Ληξουρίου – Σκάλας	4,8	Ναι (τοπικά)	Όχι	Όχι	Ναι	Τοπικές υπερβάσεις Cl	Μέτρια
2	ΕΛ0200050	Σύστημα Ζακύνθου	5,3	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυξημένες τιμές Cl, αγωγιμότητας, SO <sub>4</sub> λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπεραντλήσεις Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.	Μέτρια

**Πίνακας 13-17. Επιπτώσεις ρύπανσης στην ποιότητα του ύδατος των ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) με περαιτέρω χαρακτηρισμό**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Γεωλογία	Υπερκείμενα στρώματα	Τύπος Υδροφόρου	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Διάχυτες πηγές ρύπανσης	Σημειακές πηγές ρύπανσης	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά ύδατος	Ανθρωπογενή αιτία ποιοτικής επιβαρύνσης ύδατος	Χημική (Ποιοτική) κατάσταση ΥΥΣ
1	ΕΛ0200020	Σύστημα Ληξουρίου – Σκάλας	Σχηματισμοί ζώνης Παξών και Πλειοπλειστοκαινικές αποθέσεις	Ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες μέτριας περατότητας	Κοκκώδης	Ναι (τοπικά)	Τοπική παρουσία NO <sub>3</sub> λόγω καλλιεργειών και οικιστικής ανάπτυξης, Κτηνοτροφία	Ελαιτριβεία, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ, Ποιμνιοστάσια	Ναι	Τοπικές υπερβάσεις Cl	Ελαιτριβεία, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ, Ποιμνιοστάσια	■ Καλή

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Γεωλογία	Υπερκείμενα στρώματα	Τύπος Υδροφόρου	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Διάχυτες πηγές ρύπανσης	Σημειακές πηγές ρύπανσης	Θαλάσσια διείσδυση	Αξιοσημείωτα ποιοτικά χαρακτηριστικά Υδατος	Ανθρωπογενή αιτία ποιοτικής επιβαρύνσης Υδατος	Χημική (Ποιοτική) κατάσταση ΥΥΣ
2	ΕΛ0200050	Σύστημα Ζακύνθου	Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις μικρής περατότητας	Κοκκώδης	Ναι	Τοπική παρουσία NO <sub>3</sub> λόγω καλλιεργειών και οικιστικής ανάπτυξης	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ,	Ναι	Αυξημένες τιμές Cl, αγωγιμότητας, SO <sub>4</sub> λόγω φυσικού υποβάθρου. Τοπικές υπεραντλήσεις Τοπικές επιβαρύνσεις NO <sub>3</sub> λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	Ελαιοτριβεία, Τυροκομεία, ΕΕΛ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ,	■ Κακή

**Πίνακας 13-18. Επιπτώσεις μεταβολής της στάθμης των ΥΥΣ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) με περαιτέρω χαρακτηρισμό**

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 <sup>6</sup> μ <sup>3</sup> )	Υπάρχουσες συνθήκες υπερεκμετάλλευσης	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Συσχετιζόμενα Επιφανειακά ΥΣ – Οικοσυστήματα	Αλληλεπίδραση Επιφανειακών και Υπόγειων ΥΣ	Ποσοτική Κατάσταση Συστήματος
1	ΕΛ0200020	Σύστημα Ληξουρίου – Σκάλας	12,0	4,8	Ναι (τοπικά)	Όχι	Λιμνοθάλασσα Κούταβου	-	■ Καλή
2	ΕΛ0200050	Σύστημα Ζακύνθου	16,0	5,3	Ναι	Όχι	Όχι	-	■ Κακή

## 14 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ

- ΕΜΒΗΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί. Ολοκλήρωση του σχεδιασμού των υπολειπόμενων έργων ΔΑ και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με πληθυσμό αιχμής > 2.000 Μ.Ι.Π., ωρίμανση έργων ΔΑ και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με χαμηλή ή καμία ωριμότητα και Πρόγραμμα αποκατάστασης λειτουργικότητας ΕΕΛ σε αδράνεια. ΥΠΕΚΑ. 2009
- Σύμπραξη γραφείων: ADT – ΩΜΕΓΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΤΕ, ENVIROPLAN ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη, GEOMATICS ΑΕ, Παπαγεωργίου Γεώργιος. Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Υδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανίες, Εμπόριο) και στον Τουρισμό. Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων. Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων. Υπουργείο Ανάπτυξης. 2008
- Δ/νση Υδρογεωλογίας Τομέα Υδατικών πόρων και Περιβάλλοντος ΙΓΜΕ. Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε. 7.3.2.1). ΙΓΜΕ. 2010.
- Ανάδοχος: Ζ' & Απ. Αντωνρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη. Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. ΥΠΕΧΩΔΕ. 2008.
- Κοινοπραξία γραφείων: Enveco ΑΕ, WL|Delft Hydraulics, Β. Περλέρος, Υδροηλεκτρική ΕΠΕ, Geomet ΕΠΕ. Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου. ΥΠΑΝ, 2008
- ΕΜΠ. Σχέδιο προγράμματος διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας. ΥΠΕΧΩΔΕ. 2008
- Κοινοπραξία γραφείων: ΛΔΚ ΕΠΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, ENVECO ΑΕ, ΣΥΒΙΛΛΑ ΕΠΕ, EXERGIA ΑΕ. Απογραφή αέριων ρύπων, στερεών και υγρών αποβλήτων από τη βιομηχανία και εκπομπών από την κεντρική θέρμανση. ΥΠΕΧΩΔΕ. 2001
- Κοινοπραξία γραφείων: ΕΠΕΜ ΑΕ, ENVECO ΑΕ, ΛΔΚ ΕΠΕ. Ανάπτυξη υποστηρικτικών εργαλείων για τον προσδιορισμό και την αντιμετώπιση της ρύπανσης από σταθερές πηγές, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Κοινοτικής Νομοθεσίας. ΥΠΕΧΩΔΕ. 2008)
- ΕΜΠ. Ολοκληρωμένη Διαχείριση υγρών αποβλήτων και λυμάτων της ευρύτερης περιοχής Οινοφύτων – Σχηματαρίου. ΥΠΕΚΑ. 2009
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων – Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δυτικής Ελλάδας
- Εταιρεία Περιβαλλοντικών Μελετών ΑΕ. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων – Επικαιροποιημένο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Πελοποννήσου. Διαχειριστική Αρχή Περιφέρειας Πελοποννήσου. 2010
- Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων, Ζ&Α.Π. Αντωνρόπουλος & Συνεργάτες Α.Μ.Ε., Γ. Καραβοκύρης & Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, ΕΠΕΜ ΑΕ, Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη, ΕΛΚΕΘΕ. Εφαρμογή Άρθρου 5 της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΕ. ΥΠΕΧΩΔΕ. 2008
- Παναγιώτα Πούλου (ΕΓΥ), Λουκία Μήτση (ΕΓΥ), Δημήτριος Ζαδέλης (ΜΟΔ), et.all (ΥΠΕΚΑ). Εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα – Κατάσταση 2009. ΥΠΕΚΑ. 2010
- Μαρία Λοϊζίδου. Διενέργεια δειγματοληψιών, μετρήσεων και αναλύσεων σε ύδατα και υγρά Απόβλητα. ΕΜΠ - Σχολή Χημικών Μηχανικών, Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας ([http://www.uest.el/notes/yEl\\_a\\_aponlita.pdf](http://www.uest.el/notes/yEl_a_aponlita.pdf)). 2006
- Δανιήλ Μαμάης. Ρύπανση Υδατικών Οικοσυστημάτων. ΕΜΠ, ΔΠΜΣ Περιβάλλον και Ανάπτυξη ([http://itia.ntua.el/nikos/ydatiko/ripansi\\_nerou.pdf](http://itia.ntua.el/nikos/ydatiko/ripansi_nerou.pdf)). 2009

- Αντωνία Μήνου (Πτυχιακή εργασία). Προσδιορισμός του επιπέδου ρύπανσης στον εμπορικό λιμένα της Σούδας και στον Ενετικό λιμένα Χανίων. ΤΕΙ Κρήτης, Τμήμα Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τομέας Περιβαλλοντικής Τεχνολογίας. 2009
- Α.Παπαδάς, Μ.Κωστοπούλου – Καρανέλλη, Α.Νικολάου. Θαλάσσια Ρύπανση από υλικά βυθοκορήσεων: ποιότητα, διαχείριση και νομοθεσία. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Περιβάλλοντος, Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας. 2008
- Σταμάτης Αυλωνίτης. Εισαγωγή στην τεχνολογία νερού και αφαλάτωσης. Εκδόσεις ΊΩΝ. 2006
- Ι.Κουμαντάκης, Α.Παναγόπουλος, Κ.Βουδούρης, Ξ.Σταυρόπουλος. Υδρογεωλογική έρευνα τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφορέων της παραλιακής και ημιλοφώδους ζώνης του Νομού Κορινθίας. Τελική έκθεση ερευνητικού προγράμματος. ΕΜΠ, Τμήμα Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών. 1999
- Geoeniogo ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΕΕ. Υδρογεωλογική Μελέτη Τεχνητού Εμπλουτισμού Β/Δ Αχαΐας. Υπουργείο Γεωργίας – Δ/ση Γεωλογίας & Υδρολογίας. 2002
- Θεοχάρης Ζάγκας. Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Μεταλλευτικές Δραστηριότητες. Δημοσιογραφικός Οργανισμός Ελευθερία. <http://www.eleftheria.EL/index.asp?cat=19&aid=22584>. 2010
- Π. Καλαϊσάκης. Εφαρμοσμένη διατροφή αγροτικών ζώων, Β' Έκδοση. Αθήνα 1982
- «Νέος Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης» της Υπουργικής Απόφασης 1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/17-8-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των ΧΥΤΑ
- Λοιπές μελέτες ΙΓΜΕ
- ΥΠΑΑ&Τρ./Δ/ση Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων/Τμήμα Προστασίας Αρδευτικών Υδάτων. Έλεγχος χημικής ποιότητας αρδευτικών υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων σε κλίμακα λεκανών απορροής ποταμών Μακεδονίας – Θράκης και Θεσσαλίας – Μεθοδολογία – Παράρτημα ΙΙ.
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Φωτιάδης Ελευθέριος. Μεταπτυχιακή Διατριβή: Επίπεδα υπολειμμάτων και εκρόφηση φυτοφαρμάκων σε εδάφη του νέου Ταμιευτήρα της Κάρλας και πιθανότητα ρύπανσής του εξαρχής. 2001
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Κραββαρίτη Κωνσταντίνα. Μεταπτυχιακή Διατριβή: Μελέτη των τοξικών επιδράσεων και της συνδυασμένης τοξικότητας αγροχημικών με την εφαρμογή βιοδοκιμών. 2011
- ΑΤΕΙ Κρήτης. Μαυρομανωλάκης Κώστας. Πτυχιακή εργασία: Διάσπαση φυτοφαρμάκων στο έδαφος. 2007
- Tchobanoglous, G., Theisen, H. and Vigil, S.. InteELated solid waste management: engineering principles and management issues. McELaw Hill, Inc. 1993
- Laws, E. A. Aquatic Pollution: An Introductory Text. John Willey & Sons Inc . 2000
- Helsinki Commission (Baltic Marine Environment Protection Commission, Saint – Petersburg Public Organization “Ecology and Business”. Balthazar Project Summary Report: Potential Sources of Helcom Priority hazardous substances in Russia and their role in Baltic Sea load – findings of the Balthazar Project. Towards enhanced protection of the Baltic Sea from mainland based threats: Reducing aELicultural nutrient loading and risk of hazardous wastes. HELCOM ([http://www.helcom.fi/stc/files/Projects/BALTHAZAR/n3\\_report.pdf](http://www.helcom.fi/stc/files/Projects/BALTHAZAR/n3_report.pdf)). 2009 – 2012

- Angel DL, Krost P, Gordin H. Benthic implications of the net cage aquaculture in the oligotrophic Gulf of Aqaba. European Aquaculture Society Special Publication no.25: p129–173. 1995
- Butz I., Vens-Cappell B., Alabaster, J.S. Organic load from the metabolic products of rainbow trout fed with dry food, EIFAC Technical Paper (FAO), no. 41: p73-82, 1982
- Hall POJ, Holby O, Kollberg S, Samuelsson MO. Chemical fluxes and mass balances in a marine fish cage farm. IV. Nitrogen. Mar Ecol Prog Ser 89:81–91. 1992
- Holby O., Hall POJ. *Chemical fluxes and mass balances in a marine fish cage farm. II. Phosphorus.* Mar Ecol Prog Ser 70:263–272. 1991
- Karakassis I, Hatziyanni E, Tsapakis M, Plaiti W. *Benthic recovery following cessation of fish farming: a series of successes and catastrophes.* Mar Ecol Prog Ser 184: 205–218. 1999
- Karakassis I., Tsapakis M., Hatziyanni E., Papadopoulou K.-N, Plaiti W.. *Impact of cage farming of fish on the seabed in three Mediterranean coastal areas.* ICES Journal of Marine Science 57: 1462–1471. 2000
- Karakassis I, Tsapakis M, Hatziyanni E, Pitta P. *Diel variation of nutrients and chlorophyll in sea bream and sea bass cages in the Mediterranean.* Fresenius Environ Bull 10:278–283. 2001
- Kendall, M.G. Rank Correlation Methods, 4th edition, Charles Griffin, London, 1975.
- Ioannis Karakassis, Manolis Tsapakis, Christopher J. Smith, Heye Rumohr. Fish farming impacts in the Mediterranean studied through sediment profiling imagery. Marine Ecology ProELess series 227: 125 – 133. 2002
- Machias A, Karakassis I, Labropoulou M, Somarakis S, Papadopoulou KN, Papaconstantinou C. *Changes in wild fish assemblages after the establishment of a fish farming zone in an oligotrophic marine ecosystem.* Estuar Coast Shelf Sci 60:771–779. 2004
- Machias A, Karakassis I, Giannoulaki M, Papadopoulou KN, Smith CJ, Somarakis S. *Response of demersal fish communities to the presence of fish farms.* Mar Ecol Prog Ser 288:241–250. 2005
- Mann, H.B. Non-parametric tests against trend, Econometrica 13:163-171, 1945.
- McDougall N, Black KD. *Determining sediment properties around a marine cage farm using acoustic ELound discrimination.* RoxAnnTM. Aquacult Res 30:451–458. 1999
- Papoutsoglou S, Costello MJ, Stamou E, Tziha G. *Environmental conditions at sea-cages and ectoparasites on farmed European sea-bass, Dicentrarchus labrax (L.) and gilt-head sea-bream, Sparus aurata L., at two farms in ELeece.* Aquacult Res 27:25–34. 1996
- Pitta P, Karakassis I, Tsapakis M, Zivanovic S. *Natural versus mariculture induced variability in nutrients and plankton in the eastern Mediterranean.* Hydrobiologia 391:181–194. 1999
- Pitta P, Apostolaki ET, Giannoulaki M, Karakassis I. *Mesoscale changes in the water column in response to fish farming zones in three coastal areas in the Eastern Mediterranean Sea.* Estuar Coast Shelf Sci 65:501–512. 2005a
- Pitta P, Stambler N, Tanaka T, Zohary T, Tselepides A, Rassoulzadegan F. *Biological response to P addition in the Eastern Mediterranean Sea. The microbial race against time.* Deep-Sea Res II 52:2961–2974. 2005b
- Pitta P, Apostolaki ET, Tsagaraki T, Tsapakis M, Karakassis I. *Fish farming effects on chemical and microbial variables of the water column: a spatio-temporal study along the Mediterranean Sea.* Hydrobiologia 563:99–108.2006
- Bergfald & Co. A study of the priority substances of the Water Framework Directive. Norwegian Pollution Control Authority (SFT).ISBN 82-7655-276-5. 2005

- Palau, A., & Alcazar, J. The Basic Flow Method for Incorporating Flow Variability in Environmental Flows. Wiley Online Library. 2010
- Hall et Holby, 1992
- Conides et al, 1993
- Delgado et al., 1999
- Giannoulaki et al., 2005
- Holmer et al., 2003
- Karakassis & Hatziyanni, 2000
- Karakassis et al., 2006
- Kato et al, 1985
- Nishimura, 1982
- Pergent et al. 1999
- Porrello et al., 2005
- Ruiz et al. 2001
- Sarà et al., 2004
- Tsapakis et al. 2006
- IUCN, 2007
- Χάρτης χρήσεων γης ΟΠΕΚΕΠΕ (2016)
- Υδρολιθολογικοί χάρτες της περιοχής μελέτης
- Κεντρικά αναζητήθηκε πληροφορία από:
  - την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ),
  - το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» (ΕΠΠΕΡΑΑ),
  - τη Γενική Δ/ση Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ (ΔΕΑΡΘ, Γραφείο Εθνικού Περιβαλλοντικού Δικτύου και Ευρωπαϊκού Οργανισμού, κλπ),
  - τη Γενική Δ/ση Κτηνιατρικής του ΥΠΑΑΤ (Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας & Δ/ση Υγείας Ζώων),
  - το Τμήμα Ελαίας της Δ/σης Παραγωγής και Αξιοποίησης Προϊόντων Δενδροκτηπευτικής του ΥΠΑΑΤ,
  - τη Γενική Δ/ση Βιώσιμης Αλιείας του ΥΠΑΑΤ
  - τη Γενική Δ/σης Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ.
- Περιφερειακά αναζητήθηκε πληροφορία από:
  - τη Δ/ση Υδάτων, τη Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού και τη Διεύθυνση Αγροτικών Υποθέσεων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων
  - τη Δ/ση Ανάπτυξης και τη Δ/ση Αγροτικής Ανάπτυξης των Περιφερειακών Ενοτήτων
  - τις Δ/σεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων
  - τις Περιφερειακές Διευθύνσεις Δημόσιας Περιουσίας
  - τους Ελεγκτικούς μηχανισμούς ΠΕ και την Ειδική Υπηρεσία Ελεγκτών Περιβάλλοντος
- Πληροφορίες αντλήθηκαν από τοπικούς φορείς:
  - ΤΟΕΒ – ΓΟΕΒ
  - ΔΕΥΑ
  - Δήμους

- Διαβαθμικό Σύμπλοκο Ύδρευσης Ν. Ηλείας Δήμων Πύργου, Αρχ. Ολυμπίας και Περιφ. Δυτ. Ελλάδας
- ΕΛΣΤΑΤ – Ελληνική Στατιστική Αρχή (πρ. Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος)
- ΕΟΤ – Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας
- ΔΕΗ
- ΛΑΓΗΕ ΑΕ
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ)
- ΕΜΥ
- ΥΠΥΜΕΔΙ
- Γενικό Χημείο Κράτους
- Μητρώο EPRTR
- Μητρώο SEVESO
- Ειδικές αναφορές και μελέτες για την περιοχή μελέτης
- Επί τόπου επισκέψεις σε αρμόδιες κεντρικές υπηρεσίες και υπηρεσίες τοπικής αυτοδιοίκησης
- Ηλεκτρονική Υπηρεσία Θέασης Ορθοφωτοχαρτών.  
<http://gis.ktimanet.EL/wms/ktbasemap/default.aspx>
- BREF documents (European Commission). <http://eippcb.jrc.es/reference/>
- Επιπτώσεις από το νερό ψύξης. Πιθανές Οικολογικές Επιπτώσεις της Θερμικής Ρύπανσης.  
[http://kireas.org/water\\_polution.htm](http://kireas.org/water_polution.htm)
- Priority Substances: Health Effects and Sources.  
<http://www.toronto.ca/health/chemtrac/substances.htm>
- Agency for toxic Substances and Disease Registry.  
<http://www.atsdr.cdc.gov/substances/toxsubstance>
- Water: Basic Information about Regulated Drinking Water Contaminants.  
<http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation>
- Βάση δεδομένων Eco USA net. (<http://www.eco-usa.net/toxics/chemicals>)
- Agency for toxic Substances and Disease Registry  
<http://www.atsdr.cdc.gov/substances/toxsubstance>
- Βάση δεδομένων ICSD International Chemical Safety Cards  
<http://www.cdc.gov/niosh/ipcsneng>
- Ιστοσελίδα Lenntech (<http://www.lenntech.com/periodic/elements/>)
- Ιστοσελίδα ELeen Facts (<http://www.ELeenfacts.org/en/>)
- World Health Organization, Regional Office for Europe and European Commission. 2002. 'Eutrophication and health'.  
<http://ec.europa.eu/environment/water/water-nitrates/pdf/eutrophication.pdf>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στη βόρεια Πελοπόννησο, ενώ περιλαμβάνει και τα νησιά Κεφαλονιά, Ιθάκη, και Ζάκυνθο. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 7.397 km<sup>2</sup>. Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Κορινθίας, Αχαΐας, Ηλείας, μικρό μέρος της Αργολίδας, Κεφαλληνιάς, Ιθάκης και Ζακύνθου.

Για τον προσδιορισμό διαφόρων ειδών πιέσεων, είναι απαραίτητος ο καθορισμός των διοικητικών ενότητων που βρίσκονται εντός των ορίων των Λεκανών Απορροής του υπό εξέταση Υδατικού Διαμερίσματος. Αυτός ο καθορισμός γίνεται με βάση τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ). Πιο συγκεκριμένα, από τον κατάλογο της ΕΛΣΤΑΤ με τη διοικητική διαίρεση της Ελλάδας σε Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες, σύμφωνα με το πρόγραμμα «Καλλικράτης» (Νόμος 3852/2010, ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010), γίνεται διαχωρισμός των κοινοτήτων που εντάσσονται στην περιοχή μελέτης. Επίσης, οι Κοινότητες αυτές συσχετίζονται με τα αντίστοιχα δημοτικά διαμερίσματα του προγράμματος «Καποδίστριας».

Με τη βοήθεια Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS), προσδιορίζονται οι Κοινότητες, οι οποίες εμπίπτουν στα όρια των ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος, καθώς και η αντίστοιχη έκταση που καταλαμβάνουν. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, οι Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες αποτελούν τη μικρότερη διοικητική μονάδα διαχείρισης. Ωστόσο, στο παρόν Παράρτημα παρουσιάζονται τα στοιχεία ανά Δημοτική Ενότητα, η οποία αποτελεί το αμέσως ανώτερο επίπεδο διοικητικής διαίρεσης. Στους ακολουθούς πίνακες (Πίνακας Ι-1, Πίνακας Ι-2 και Πίνακας Ι-3), παρατίθενται, ανά ΛΑΠ, οι Δημοτικές Ενότητες που περιλαμβάνονται σε κάθε ΛΑΠ και το ποσοστό της αντίστοιχης έκτασης κάθε ΔΕ σε σχέση με τη συνολική επιφάνειά της. Επισημαίνεται ότι, για την κατάταξη, κριτήριο αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που βρίσκονται εντός της εκάστοτε ΛΑΠ.

**Πίνακας Ι-1. Διοικητικός διαχωρισμός της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ποσοστό Έκτασης Δημοτικής Ενότητας στη ΛΑΠ (ΕΛ0227)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ	95,29%
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	2,35%
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ	8,71%
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	4,81%
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	10,23%
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΜΙΔΕΑΣ	0,06%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	0,35%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	0,10%
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	99,94%
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	5,71%

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ποσοστό Έκτασης Δημοτικής Ενότητας στη ΛΑΠ (ΕΛ0227)
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	0,63%
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	93,06%
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	1,25%
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	61,04%
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	3,28%
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	99,98%
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	100,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	100,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	100,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΉΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	100,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	100,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	99,71%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	79,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ	77,26%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ-ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	5,56%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	93,56%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	100,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	100,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	100,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	100,00%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	99,30%

**Πίνακας Ι-2. Διοικητικός διαχωρισμός της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ποσοστό Έκτασης Δημοτικής Ενότητας στη ΛΑΠ (ΕΛ0228)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	99,99%
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ	94,29%
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	0,25%
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	1,05%
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	100,00%
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	38,96%
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	96,72%
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	0,02%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΩΝ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	18,27%

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ποσοστό Έκτασης Δημοτικής Ενότητας στη ΛΑΠ (ΕΛ0228)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	99,77%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	30,11%
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	99,84%
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	35,37%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ	37,44%

**Πίνακας Ι-3. Διοικητικός διαχωρισμός της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ποσοστό Έκτασης Δημοτικής Ενότητας στη ΛΑΠ (ΕΛ0245)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	100,00%
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	100,00%
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	100,00%
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	100,00%
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	100,00%
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	100,00%
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	100,00%
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	100,00%
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	100,00%
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	100,00%
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	100,00%
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	100,00%
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	100,00%
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	100,00%
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	100,00%

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ

Ο πληθυσμός ενδιαφέροντος για κάθε Δημοτική/Τοπική Κοινότητα είναι οι μόνιμοι κάτοικοι (πραγματικός πληθυσμός), οι διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες και οι τουρίστες. Τα σχετικά πληθυσμιακά στοιχεία λαμβάνονται από την ΕΛΣΤΑΤ. Συγκεκριμένα, όσον αφορά στον πραγματικό πληθυσμό, ελήφθησαν τα στοιχεία των απογραφών του 2001 και του 2011 ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα. Για τις εξοχικές κατοικίες, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της απογραφής του 2011. Για τους τουρίστες ελήφθησαν στοιχεία δυναμικότητας ξενοδοχειακών μονάδων και campings του διαστήματος 2005-2009, στοιχεία διανυκτερεύσεων σε ξενοδοχειακά καταλύματα και campings ανά Δημοτικό Διαμέρισμα (νυν Δημοτική/Τοπική Κοινότητα) και Νομό (νυν Περιφερειακή Ενότητα) του διαστήματος 2005-2009 καθώς και στοιχεία διανυκτερεύσεων σε ξενοδοχειακά καταλύματα πλην campings ανά Καλλικρατικό Δήμο του διαστήματος 2010-2014.

Τα πληθυσμιακά στοιχεία δίνονται σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας. Για τις ανάγκες των υπολογισμών σε επίπεδο ΛΑΠ της παρούσας μελέτης, τα εν λόγω στοιχεία συνδέονται με τη δεδομένη από την ΕΤΥΜΠ διάρθρωση των οικισμών. Ωστόσο, υπάρχουν Κοινότητες, οι οποίες δεν εμφανίζονται να έχουν οικισμούς στα δεδομένα της ΕΤΥΜΠ. Για τις περιπτώσεις αυτές, τα πληθυσμιακά στοιχεία των Κοινοτήτων συνδέονται με τα αντίστοιχα πολύγωνα αστικής χρήσης γης των ΟΠΕΚΕΠΕ και Corine (Παράρτημα ΙΙΙ). Τέλος, συναντώνται και περιπτώσεις Κοινοτήτων που δεν έχουν ούτε οικισμούς στην ΕΤΥΜΠ ούτε αστική χρήση γης. Για τις εν λόγω περιπτώσεις, τα πληθυσμιακά στοιχεία διανέμονται σε όλη την έκταση της Κοινότητας.

### **Μόνιμος πληθυσμός**

Για την εκτίμηση του μόνιμου πληθυσμού κατά τα έτη 2015 και 2021, χρησιμοποιούνται ως βάση τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) από τις απογραφές του 2001 και του 2011.

Η εκτίμηση του μελλοντικού πληθυσμού γίνεται με υπολογισμό του Μέσου Ετήσιου Ρυθμού Μεταβολής (ΜΕΡΜ) και με τη βοήθεια του τύπου του ανατοκισμού. Ο τύπος αυτός έχει ευρεία εφαρμογή στον υπολογισμό πληθυσμιακών και οικονομικών μεγεθών, καθώς τα μεγέθη αυτά παρουσιάζουν συνήθως εξέλιξη εκθετικής μορφής. Η έλλειψη χρονοσειρών με σχετικά μεγάλο αριθμό μετρημένων τιμών του πληθυσμού επιβάλλει τη χρήση της παραπάνω μεθοδολογίας πρόβλεψης.

Από τα στοιχεία πραγματικού πληθυσμού των ετών 2001 και 2011 υπολογίζεται ο ΜΕΡΜ για την περίοδο 2001-2011, σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{ΜΕΡΜ} = (\text{Π}_{2011}/\text{Π}_{2001})^{1/t} - 1$$

όπου  $\text{Π}_{2011}$  : Πληθυσμός το έτος 2011

$\text{Π}_{2001}$  : Πληθυσμός το έτος 2001

t : χρονικό διάστημα μεταξύ 2001-2011 (10 έτη)

Για την εκτίμηση του ΜΕΡΜ του πληθυσμού κάθε Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας της περιοχής μελέτης γίνονται οι ακόλουθες παραδοχές:

- Όταν ο ΜΕΡΜ της Κοινότητας κατά τη δεκαετία 2001-2011 είναι αρνητικός, δηλαδή παρατηρείται μείωση του πληθυσμού, θεωρείται ότι μεταξύ των ετών 2011-2021 δεν θα υπάρξει μεταβολή του πληθυσμού και ο ΜΕΡΜ λαμβάνεται ίσος με μηδέν. Γίνεται, με άλλα λόγια, η παραδοχή ότι οι αναπτυξιακές πολιτικές θα προκαλέσουν αύξηση της απασχόλησης, βελτίωση της ποιότητας ζωής και επομένως συγκράτηση του πληθυσμού.
- Για τις Κοινότητες με θετικό ΜΕΡΜ μεταξύ των ετών 2001-2011, θεωρείται ότι η αυξητική τάση του πραγματικού πληθυσμού συνεχίζεται κατά τα έτη 2011-2021 με τον ίδιο ΜΕΡΜ.

Επομένως, έχοντας προσδιορίσει το ΜΕΡΜ για κάθε Δημοτική/Τοπική Κοινότητα, γίνεται η εκτίμηση του μόνιμου πληθυσμού κατά τα έτη 2015 και 2021 με βάση τα στοιχεία πραγματικού πληθυσμού του 2011 από την ΕΛΣΤΑΤ ως εξής:

$$\Pi_{2015} = \Pi_{2011} (1 + \text{ΜΕΡΜ})^{(2015-2011)}$$

$$\Pi_{2021} = \Pi_{2015} (1 + \text{ΜΕΡΜ})^{(2021-2015)}$$

### Τουρίστες

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ είναι: i) οι ετήσιες διανυκτερεύσεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ανά Δημοτικό Διαμέρισμα (νυν Δημοτική/Τοπική Κοινότητα), χωρίς τα Δημοτικά Διαμερίσματα για τα οποία τίθεται θέμα στατιστικού απορρήτου, για τα έτη 2005-2009, ii) οι μηνιαίες διανυκτερεύσεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ανά νομό (νυν Περιφερειακή Ενότητα) για τα έτη 2005-2009, iii) οι μηνιαίες διανυκτερεύσεις στα campings ανά νομό (νυν Περιφερειακή Ενότητα) για τα έτη 2005-2009, iv) η δυναμικότητα των καταλυμάτων ξενοδοχειακού τύπου και των campings ανά γεωγραφική περιοχή για το 2009 καθώς και v) οι ετήσιες διανυκτερεύσεις σε ξενοδοχειακά καταλύματα (πλην campings) ανά Καλλικρατικό Δήμο για τα έτη 2010-2014. Τα στοιχεία εισήχθησαν σε φύλλο εργασίας και μελετήθηκαν.

Κατά την εξέταση των στοιχείων, εντοπίστηκαν τα ακόλουθα προβλήματα:

- Τα αρχεία της ΕΛΣΤΑΤ παρουσιάζουν τα στοιχεία δυναμικότητας ανά τοπωνύμιο, με καταγραφή του Καποδιστριακού Δήμου στον οποίο ανήκει το ξενοδοχειακό κατάλυμα ή το camping, δυσχεραίνοντας το έργο συλλογής και επεξεργασίας τους.
- Τα ετήσια στοιχεία διανυκτερεύσεων για τα έτη 2005-2009 δίνονται μόνο για τα Δημοτικά Διαμερίσματα (νυν Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες), για τα οποία δεν τίθεται θέμα στατιστικού απορρήτου.
- Τα μηνιαία στοιχεία διανυκτερεύσεων για τα έτη 2005-2009 παρέχονται σε επίπεδο νομού (Περιφερειακής Ενότητας).
- Τα ετήσια στοιχεία διανυκτερεύσεων για τα έτη 2010-2014 διατίθενται από την ΕΛΣΤΑΤ σε επίπεδο Δήμου, δηλαδή σε διοικητικό επίπεδο ευρύτερο της Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας, η οποία αποτελεί τη διοικητική μονάδα διαχείρισης.

Για τη λύση των προβλημάτων αυτών και τη συμπλήρωση των στοιχείων, αντιστοιχίζονται αρχικά τα στοιχεία διανυκτερεύσεων και δυναμικότητας ξενοδοχειακών καταλυμάτων και campings ανά τοπωνύμιο με τις Καλλικρατικές Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες. Στη συνέχεια, για τις Κοινότητες που διαθέτουν καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου βάσει των δεδομένων της ΕΛΣΤΑΤ, αλλά δεν δόθηκαν τα στοιχεία διανυκτερεύσεων λόγω στατιστικού απορρήτου, αξιοποιούνται τα δεδομένα ανά

Περιφερειακή Ενότητα. Συγκεκριμένα, κατανέμονται στις εν λόγω Κοινότητες οι πλεονάζουσες ανά ΠΕ διανυκτερεύσεις βάσει των κλινών, για τα έτη 2005 έως 2009. Επίσης, για τα έτη 2005-2009 γίνεται αντίστοιχη κατανομή των δεδομένων στοιχείων διανυκτερεύσεων σε campings ανά Περιφερειακή Ενότητα στις Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες με campings. Θεωρείται ότι δεν αλλάζει η δυναμικότητα τους για τα έτη 2005 έως 2009 και χρησιμοποιούνται τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ για το 2009.

Για την πρόβλεψη της εξέλιξης του τουρισμού, η περιοχή μελέτης, χωρίζεται σε έξι ομάδες υποπεριοχών (Α-ΣΤ), με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Νησιωτικές, παράλιες και ηπειρωτικές περιοχές
- Εγγύτητα στην πρωτεύουσα της χώρας
- Γεωμορφολογική ομοιότητα
- Περιφερειακός χαρακτήρας

Ο Πίνακας II- 1 περιλαμβάνει τις διοικητικές ενότητες που ανήκουν σε καθεμία από τις έξι ομάδες.

**Πίνακας II- 1. Διοικητικές ενότητες ανά ομάδα τουριστικής υποπεριοχής**

ΟΜΑΔΑ Α Ζάκυνθος – Κεφαλονιά	ΟΜΑΔΑ Β Μεσσηνία	ΟΜΑΔΑ Γ Παραλ. Αρκαδία – Λακωνία	ΟΜΑΔΑ Δ Παραλ. Αργολίδα – Κορινθία, Ν. Σαρωνικού	ΟΜΑΔΑ Ε Παραλ. Αχαΐα-Ηλεία	ΟΜΑΔΑ ΣΤ Ηπειρωτικοί Δήμοι
Δ.Ε. Αλυκών	Δ.Ε. Αβίας	Δήμος Βόρειας Κυνουρίας	Δ.Ε. Αλέας	Δ.Ε. Αιγείρας	Δ.Ε. Βυτίνας
Δ.Ε. Αρκαδίων	Δ.Ε. Λεύκτρου	Δ.Ε. Κοσμά	Δ.Ε. Άργους	Δ.Ε. Αιγίου	Δ.Ε. Δημητσάνης
Δ.Ε. Αρτεμισίων	Δ.Ε. Άριος	Δ.Ε. Λεωνιδίου	Δ.Ε. Αχλαδόκαμπου	Δ.Ε. Ακράτας	Δ.Ε. Ηραίας
Δ.Ε. Ελατίων	Δ.Ε. Αρφαρών	Δ.Ε. Τυρού	Δ.Ε. Κουτσοποδίου	Δ.Ε. Διακοπτού	Δ.Ε. Κλείτορος
Δ.Ε. Ζακυνθίων	Δ.Ε. Θουρίας	Δ.Ε. Ανατολικής Μάνης	Δ.Ε. Λέρνας	Δ.Ε. Ερινεού	Δ.Ε. Κοντοβαζαίνης
Δ.Ε. Λαγανά	Δ.Ε. Καλάματας	Δ.Ε. Γυθείου	Δ.Ε. Λυρκείας	Δ.Ε. Συμπολιτείας	Δ.Ε. Λαγκαδίων
Δήμος Ιθάκης	Δ.Ε. Αιπείας	Δ.Ε. Οτύλου	Δ.Ε. Μυκηναίων	Δ.Ε. Δύμης	Δ.Ε. Τρικολώνων
Δ.Ε. Αργοστολίου	Δ.Ε. Ανδρούσας	Δ.Ε. Σμύνους	Δ.Ε. Νεας Κίου	Δ.Ε. Λαρισού	Δ.Ε. Τροπαιών
Δ.Ε. Ελειού-Προνών	Δ.Ε. Αριστομένουσ	Δ.Ε. Γερόνθρων	Δ.Ε. Ασκληπιείου	Δ.Ε. Ωλένιας	Δ.Ε. Γόρτυνος
Δ.Ε. Ερίσου	Δ.Ε. Βουφράδος	Δ.Ε. Έλους	Δ.Ε. Επιδαύρου	Δ.Ε. Φαρρών	Δ.Ε. Μεγαλόπολης
Δ.Ε. Λειβαθούς	Δ.Ε. Ιθώμης	Δ.Ε. Κροκεών	Δ.Ε. Ερμιόνης	Δ.Ε. Βραχναϊκών	Δ.Ε. Φαλαισίας
Δ.Ε. Ομαλών	Δ.Ε. Μεσσήνης	Δ.Ε. Νιάτων	Δ.Ε. Κρανιδίου	Δ.Ε. Μεσσάτιδος	Δ.Ε. Βαλτετσίου
Δ.Ε. Παλικής	Δ.Ε. Πεταλιδίου	Δ.Ε. Σκάλας	Δ.Ε. Ασίνης	Δ.Ε. Παραλίας	Δ.Ε. Κορυθίου
Δ.Ε. Πυλαρέων	Δ.Ε. Τρικόρφου	Δ.Ε. Ασωπού	Δ.Ε. Μιδέας	Δ.Ε. Πατρέων	Δ.Ε. Λεβιδίου
Δ.Ε. Σάμης	Δ.Ε. Ανδανίας	Δ.Ε. Βοιών	Δ.Ε. Ναυπλιέων	Δ.Ε. Ρίου	Δ.Ε. Μαντινείας
	Δ.Ε. Δωρίου	Δ.Ε. Ζάρακα	Δ.Ε. Νέας Τίρυνθας	Δ.Ε. Βουπρασιάς	Δ.Ε. Σκιρίτιδας
	Δ.Ε. Είρας	Δ.Ε. Μολάων	Δ.Ε. Βέλου	Δ.Ε. Κάστρου-Κυλλήνης	Δ.Ε. Τεγέας
	Δ.Ε. Μελιγαλά	Δ.Ε. Μονεμβασιάς	Δ.Ε. Βόχας	Δ.Ε. Λεχαιών	Δ.Ε. Τρίπολης
	Δ.Ε. Οιχαλίας	Δήμος Ελαφονήσου	Δ.Ε. Άσσου-Λεχαιού	Δ.Ε. Σκιλλούντος	Δ.Ε. Φαλάνθου
	Δ.Ε. Κορώνης	Δ.Ε. Κυθήρων	Δ.Ε. Κορινθίων	Δ.Ε. Ζαχάρως	Δ.Ε. Μόβρης
	Δ.Ε. Μεθώνης	Δ.Ε. Αντικυθήρων	Δ.Ε. Σαρωνικού	Δ.Ε. Φιγαλείας	Δ.Ε. Καλεντζίου
	Δ.Ε. Νέστορος		Δ.Ε. Σολυγείας	Δ.Ε. Αμαλιάδος	Δ.Ε. Λεόντιου
	Δ.Ε. Παπαφλέσσα		Δ.Ε. Τενέας	Δ.Ε. Βαρθολομιού	Δ.Ε. Τριταίας
	Δ.Ε. Πύλου		Δ.Ε. Λουτρακίου-Περαχώρας	Δ.Ε. Γαστούνης	Δ.Ε. Αροανίας
	Δ.Ε. Χιλιχωριών		Δ.Ε. Ευρωστίνης	Δ.Ε. Τραγανού	Δ.Ε. Καλαβρύτων
	Δ.Ε. Αετού		Δ.Ε. Ξυλοκάστρου	Δ.Ε. Βώλακος	Δ.Ε. Κλειτορίας
	Δ.Ε. Αυλώνος		Δ.Ε. Σικυωνίων	Δ.Ε. Ιαρδανού	Δ.Ε. Παΐων
	Δ.Ε. Γαργαλιάνων		Δ.Ε. Φενεού	Δ.Ε. Πύργου	Δ.Ε. Ανδραβίδας
	Δ.Ε. Κυπαρισσίας		Δήμος Πόρου	Δ.Ε. Ωλένης	Δ.Ε. Αλιφείρας

ΟΜΑΔΑ Α Ζάκυνθος – Κεφαλονιά	ΟΜΑΔΑ Β Μεσσηνία	ΟΜΑΔΑ Γ Παραλ. Αρκαδία – Λακωνία	ΟΜΑΔΑ Δ Παραλ. Αργολίδα – Κορινθία, Ν. Σαρωνικού	ΟΜΑΔΑ Ε Παραλ. Αχαΐα-Ηλεία	ΟΜΑΔΑ ΣΤ Ηπειρωτικοί Δήμοι
	Δ.Ε. Τριτύλης		Δήμος Σπετσών		Δ.Ε. Ανδριτσαίνης
	Δ.Ε. Φιλιατρών		Δ.Ε. Μεθάνων		Δ.Ε. Αρχαίας Ολυμπίας
			Δ.Ε. Τροιζήνος		Δ.Ε. Λαμπείας
			Δήμος Ύδρας		Δ.Ε. Λασιώνος
					Δ.Ε. Φολόης
					Δ.Ε. Πηνειάς
					Δ.Ε. Νεμέας
					Δ.Ε. Στυμφαλίας
					Δ.Ε. Θεραπνών
					Δ.Ε. Καρυών
					Δ.Ε. Μυστρά
					Δ.Ε. Οινούντος
					Δ.Ε. Πελλάνας
					Δ.Ε. Σπαρτιατών
					Δ.Ε. Φαρίδος

Για κάθε γεωγραφική ομάδα, υπολογίζεται ο Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής (ΜΕΡΜ) των διανυκτερεύσεων ανά διοικητική ενότητα για την περίοδο 2005-2009. Για τους θετικούς ΜΕΡΜ, υπολογίζεται η διάμεσος τιμή ανά εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Διακρίνονται οι ΜΕΡΜ που είναι μικρότεροι από τη διάμεσο και υπολογίζεται ο μέσος όρος τους. Αυτός ο μέσος όρος χρησιμοποιείται στον υπολογισμό της εξέλιξης των τουριστών. Για τον υπολογισμό της εξέλιξης των επισκεπτών στα έτη 2015 και 2021 χρησιμοποιείται ως έτος βάσης το 2009 και ως ρυθμός αύξησης, εφόσον η διοικητική ενότητα έχει θετικό ΜΕΡΜ, ο μέσος όρος που προέκυψε κατά την προαναφερθείσα διαδικασία υπολογισμών. Γίνεται, δηλαδή, η παραδοχή πως σε διοικητικές ενότητες, στις οποίες παρατηρούνται υψηλοί ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής, πραγματοποιήθηκε μια αλματώδης τουριστική ανάπτυξη, η οποία θεωρείται ότι δεν θα επαναληφθεί στο μέλλον με τον ίδιο ρυθμό. Στην περίπτωση αρνητικού ΜΕΡΜ γίνεται η παραδοχή ότι ο αριθμός των επισκεπτών δεν μεταβάλλεται.

Εξάλλου, για τη διενέργεια ενός περαιτέρω ελέγχου, υπολογίζεται για κάθε διοικητική ενότητα και για το έτος 2015 ένας συντελεστής, ο οποίος εκφράζει το ποσοστό επί τις χιλίους των διανυκτερεύσεων των επισκεπτών προς τις «διανυκτερεύσεις» του μόνιμου πληθυσμού. Ο συντελεστής αυτός είναι ενδεικτικός της τουριστικής φόρτισης μιας περιοχής και θεωρείται «πάρα πολύ υψηλός» αν ξεπερνάει την τιμή 120, με υπολογισμό του στο σύνολο του έτους. Ο εν λόγω συντελεστής υπολογίζεται μέσω του τύπου:

$$T6 (\%) = 1000 \times \text{Διανυκτερεύσεις}_{2015} / (365 \times \Pi_{2015})$$

Ο υπολογισμός του παραπάνω ποσοστού δείχνει ότι οι ΔΕ Ασίνης (Ομάδα Δ), Κάστρου-Κυλλήνης (Ομάδα Ε), Αρκαδίων (Ομάδα Α) και Λαγανά (Ομάδα Α) έχουν «πάρα πολύ υψηλό» συντελεστή και ως εκ τούτου είναι ιδιαίτερος φορτισμένες τουριστικά. Για τις περιοχές αυτές, θεωρείται πως ο τουρισμός δεν θα εξακολουθήσει να αυξάνεται με τον ίδιο ρυθμό και, έτσι, για την πρόβλεψη της εξέλιξης των τουριστών τα έτη 2015 και 2021 λαμβάνεται ο μισός ρυθμός μεταβολής διανυκτερεύσεων (ΜΕΡΜ/2).

**Στο πλαίσιο επικαιροποίησης των δεδομένων, κατά την κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, λαμβάνονται υπόψη και τα νεότερα στοιχεία διανυκτερεύσεων που διαθέτει η ΕΛΣΤΑΤ σε επίπεδο Δήμου για τα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην campings), που αφορούν στα έτη 2010-2014 (Πίνακας ΙΙ- 2 Πίνακας ΙΙ- 2. Ετήσια στοιχεία διανυκτερεύσεων σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην campings) – συνολικά για τα Υδατικά Διαμερίσματα Πελοποννήσου**

).

**Πίνακας ΙΙ- 2. Ετήσια στοιχεία διανυκτερεύσεων σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην campings) – συνολικά για τα Υδατικά Διαμερίσματα Πελοποννήσου**

		Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Ξενοδοχειακού Τύπου (πλην Κάμπινγκ) - Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ ανά ΔΔ					Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Ξενοδοχειακού Τύπου (πλην Κάμπινγκ) - Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ ανά Δήμο					
Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Σημείωση για έτη 2010-2014
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	1.939.403	1.925.700	2.303.036	2.256.647	2.478.000	2.357.867	2.532.092	2.437.231	2.621.171	2.780.458	
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	11.745	10.911	13.827	11.846	11.500	14.023	13.584	11.997	12.023	11.577	
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ	468.063	458.866	624.759	700.660	648.256	608.532	663.698	574.419	715.404	684.131	
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	319.240	402.646	393.834	355.750	364.667	362.585	330.180	271.528	281.097	322.108	
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	82.818	85.136	110.043	108.227	114.042	106.233	80.515	59.567	65.892	66.337	
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	145.292	118.306	159.035	176.110	173.308	188.150	184.040	133.568	170.069	169.931	
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	25.443	23.627	32.682	29.895	32.945	25.609	33.599	30.244	29.082	30.406	ΔΗΜΟΙ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	3.425	3.278	4.895	4.743	4.264						
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	55.896	123.411	199.721	177.672	172.657	176.756	164.932	150.017	151.298	153.406	
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	24.157	13.148	14.993	13.615	13.314	23.205	21.099	18.767	21.684	21.105	
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	102.466	110.619	368.371	331.310	306.113	298.283	332.022	317.923	324.493	363.548	
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	184.099	193.290	182.871	166.350	149.964	143.695	141.010	106.302	110.424	140.355	ΔΗΜΟΙ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	924	5.408	10.749	10.768	10.376						
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	10.476	18.973	17.621	21.234	17.251	11.699	12.833	11.992	9.941	9.760	
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	37.841	38.697	33.030	26.118	25.894	28.381	25.507	27.855	29.889	25.629	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	77.348	82.575	90.689	81.662	86.460	72.599	58.212	56.381	49.954	55.568	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	17.287	17.554	14.381	11.035	11.345	16.424	14.277	10.820	8.773	8.267	

		Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Ξενοδοχειακού Τύπου (πλην Κάμπινγκ) - Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ ανά ΔΔ					Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Ξενοδοχειακού Τύπου (πλην Κάμπινγκ) - Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ ανά Δήμο					
Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Σημείωση για έτη 2010-2014
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	28.916	25.812	29.311	33.063	36.797	34.900	30.867	27.442	22.306	26.020	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	11.637	15.886	13.899	17.552	12.670	9.752	9.239	13.671	10.056	10.125	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	16.174	15.151	20.279	19.832	19.989	18.362	15.900	10.974	9.885	11.005	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	352.967	359.467	393.392	350.824	437.429	449.325	441.408	329.328	380.560	467.991	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	9.578	13.000	16.626	16.232	28.391	19.157	18.910	15.761	20.673	21.777	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	54.332	9.909	17.845	21.238	31.645	10.679	14.451	9.428	10.950	11.805	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	298.098	221.557	309.240	254.805	334.085	282.579	302.163	239.547	269.699	323.108	
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	62.821	63.565	48.216	46.255	46.319	60.287	55.552	42.523	43.532	40.283	
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	30.040	28.357	20.706	18.279	20.878	48.289	45.526	37.438	47.047	53.713	ΔΗΜΟΙ ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ ΚΑΙ ΝΕΜΕΑΣ
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	1.187	1.120	818	722	825						
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	33.971	33.468	105.336	89.087	82.258	602.720	622.113	481.481	490.293	485.524	
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	66.831	65.522	55.055	56.786	60.772	46.177	39.854	36.541	41.986	43.741	
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	19.730	19.815	21.318	22.969	28.812	15.276	12.248	10.575	11.298	12.904	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	115.411	110.487	100.728	99.705	94.774	79.998	77.143	57.253	63.481	73.441	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	48.830	59.299	63.538	52.230	54.390	64.069	65.881	56.312	71.827	77.293	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	3.524	3.393	2.843	2.881	4.719	6.500	6.844	5.398	5.612	8.524	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	1.961	1.746	2.758	2.518	6.842	11.530	7.743	8.536	8.080	7.533	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	68.572	77.111	78.685	79.836	86.091	91.324	86.838	68.640	81.550	87.964	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	135.915	139.101	172.383	206.896	228.396	232.044	247.554	222.346	255.050	262.355	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	72.758	61.047	82.347	65.906	79.506	72.826	75.693	58.671	77.278	90.619	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	79.756	77.424	140.578	134.733	131.018	94.014	115.978	79.326	119.906	122.676	

Περιφερειακή Ενότητα		Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Ξενοδοχειακού Τύπου (πλην Κάμπινγκ) - Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ ανά ΔΔ					Διανυκτερεύσεις στα Καταλύματα Ξενοδοχειακού Τύπου (πλην Κάμπινγκ) - Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ ανά Δήμο					Σημείωση για έτη 2010-2014
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	0	0	0	0	0						
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	73.639	67.328	84.040	58.645	67.788	68.635	70.775	58.059	67.369	81.262	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	42.702	40.267	74.482	56.776	54.902	50.003	45.159	37.840	46.555	42.278	
ΝΗΣΩΝ	ΎΔΡΑΣ	14.362	27.993	34.642	39.941	39.753	42.639	40.587	34.114	42.240	45.472	
ΝΗΣΩΝ	ΚΥΘΗΡΩΝ	32.299	31.853	34.991	30.627	31.660	38.486	37.935	28.294	32.418	40.683	
ΝΗΣΩΝ	ΠΟΡΟΥ	34.961	31.921	49.888	40.728	39.125	38.656	61.063	43.010	46.143	54.351	
ΝΗΣΩΝ	ΣΠΕΤΣΩΝ	26.285	30.674	32.216	25.156	24.930	33.980	32.517	33.268	40.567	43.350	
ΝΗΣΩΝ	ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ	33.133	9.108	16.973	19.472	16.224	20.186	18.002	11.072	10.912	11.425	

Στο πλαίσιο επικαιροποίησης και ελέγχου των υπολογισθεισών διανυκτερεύσεων, συναθροίζονται σε επίπεδο Δήμου οι εκτιμημένες, σύμφωνα με την ανωτέρω μεθοδολογία, τιμές διανυκτερεύσεων σε ξενοδοχειακές μονάδες (πλην campings) για το έτος 2015 και συγκρίνονται με τα αντίστοιχα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ του έτους 2014. Από τη σύγκριση, για όλη την περιοχή μελέτης των Υδατικών Διαμερισμάτων Πελοποννήσου, προκύπτει ότι για ορισμένους Δήμους έχει γίνει σημαντική υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση των διανυκτερεύσεων.

Για τις περιπτώσεις που έχει γίνει υπερεκτίμηση, όπου δηλαδή οι εκτιμημένες διανυκτερεύσεις 2015 είναι αρκετά μεγαλύτερες από τις διανυκτερεύσεις 2014 που καταγράφονται στα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ, διορθώνεται η εκτίμηση για το 2015 λαμβάνοντας τη μέση τιμή των ετήσιων διανυκτερεύσεων 2005-2014. Από την άλλη πλευρά, σε όσες περιπτώσεις έχει γίνει υποεκτίμηση, όπου δηλαδή οι εκτιμημένες διανυκτερεύσεις 2015 είναι μικρότερες από τις διανυκτερεύσεις 2014 που καταγράφονται στα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ, διορθώνεται η εκτίμηση για το 2015 λαμβάνοντας τη μέση τιμή των ετήσιων διανυκτερεύσεων 2010-2014. Κατ' αυτόν τον τρόπο, προκύπτουν για τους εν λόγω Δήμους νέες διορθωμένες τιμές διανυκτερεύσεων για το 2015 (Πίνακας ΙΙ- 3). Εξάλλου, σε όλες αυτές τις περιπτώσεις Δήμων, οι διανυκτερεύσεις του 2021 λαμβάνονται ίσες με τις διορθωμένες του 2015.

**Πίνακας ΙΙ- 3. Διόρθωση εκτίμησης διανυκτερεύσεων 2015, βάσει πραγματικών στοιχείων ΕΛΣΤΑΤ 2010-2014**

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Διανυκτερεύσεις ΕΛΣΤΑΤ 2014	Εκτιμημένες διανυκτερεύσεις 2015	Απόκλιση	Διορθωμένες διανυκτερεύσεις 2015
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	66.337	144.877	118,39%	87.881
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	21.105	13.314	-36,92%	21.172
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	9.760	22.608	131,64%	14.178
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	55.568	116.493	109,64%	71.145
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	11.005	22.605	105,40%	15.755
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	11.805	35.557	201,20%	19.228
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ – ΒΟΧΑΣ & ΝΕΜΕΑΣ	53.713	20.878	-59,60%	46.403
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	12.904	35.637	176,17%	17.494
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	77.293	61.815	-20,03%	67.076
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	8.524	5.371	-36,99%	6.576
ΝΗΣΩΝ	ΚΥΘΗΡΩΝ	40.683	31.660	-22,18%	35.563
ΝΗΣΩΝ	ΣΠΕΤΣΩΝ	43.350	24.930	-42,49%	36.736

Με βάση την προαναφερθείσα μεθοδολογία πρόβλεψης της εξέλιξης τουρισμού, καθορίζονται οι συντελεστές αύξησης διανυκτερεύσεων 2009-2015 και 2009-2021, ανά Δήμο/Δημοτική Ενότητα. Γίνεται αναγωγή αυτών των συντελεστών αύξησης ανά Δημοτική/Τοπική Καλλικρατική Κοινότητα και υπολογίζονται οι τελικές ετήσιες διανυκτερεύσεις τουριστών για τα έτη 2015 και 2021 βάσει των συμπληρωμένων στοιχείων διανυκτερεύσεων του 2009.

Τέλος, γίνεται κατανομή των ετήσιων διανυκτερεύσεων (σε ξενοδοχεία και campings) των κοινοτήτων σε μηνιαίες ανάλογα με την ομάδα τουριστικής υποπεριοχής, στην οποία ανήκουν και βάσει των ποσοστών του ακόλουθου πίνακα (Πίνακας ΙΙ- 4).

**Πίνακας II- 4. Ποσοστά κατανομής ετήσιων διανυκτερεύσεων σε μηνιαίες ανά ομάδα τουριστικής υποπεριοχής**

ΜΗΝΑΣ	ΟΜΑΔΑ Α	ΟΜΑΔΑ Β	ΟΜΑΔΑ Γ	ΟΜΑΔΑ Δ	ΟΜΑΔΑ Ε	ΟΜΑΔΑ ΣΤ
Ιανουάριος	0%	2%	2%	3%	1%	7%
Φεβρουάριος	0%	2%	2%	3%	1%	6%
Μάρτιος	0%	3%	3%	4%	3%	6%
Απρίλιος	1%	5%	7%	7%	6%	7%
Μάιος	11%	8%	8%	9%	10%	7%
Ιούνιος	17%	12%	9%	12%	13%	8%
Ιούλιος	22%	20%	18%	17%	19%	13%
Αύγουστος	25%	27%	28%	22%	22%	16%
Σεπτέμβριος	17%	11%	10%	11%	14%	8%
Οκτώβριος	5%	6%	6%	5%	7%	7%
Νοέμβριος	0%	2%	4%	4%	2%	7%
Δεκέμβριος	0%	2%	3%	3%	2%	8%

**Διαμενόντες σε εξοχικές κατοικίες**

Οι περισσότερες Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες της περιοχής μελέτης διαθέτουν και εξοχικές/ δευτερεύουσες κατοικίες. Για κάθε Κοινότητα, ελήφθη από την ΕΛΣΤΑΤ ο αριθμός των «εξοχικών» και «δευτερευουσών» κατοικιών της απογραφής του 2011. Γίνεται η παραδοχή ότι σε κάθε κατοικία διαμένουν δύο άτομα. Επιπλέον, θεωρείται ότι οι κατοικίες αυτές έχουν συγκεκριμένο ποσοστό πληρότητας κατά τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο (Πίνακας II- 5). Κατά συνέπεια, ο αριθμός των διαμενόντων στις εξοχικές/δευτερεύουσες κατοικίες είναι:

**Διαμενόντες σε Β' κατοικίες = (πληρότητα) × (αριθμός Β' κατοικιών) × 2**

**Πίνακας II- 5. Πληρότητα ανά μήνα σε εξοχικές κατοικίες**

Μήνας	Πληρότητα (%)
Ιούνιος	40
Ιούλιος	50
Αύγουστος	60
Σεπτέμβριος	40

Αξιοποιώντας τα στοιχεία του πλήθους των εξοχικών κατοικιών και του πραγματικού πληθυσμού του 2011 από την ΕΛΣΤΑΤ, προσδιορίζεται ένας συντελεστής, που εκφράζει το λόγο των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες προς τον πραγματικό πληθυσμό κατά το 2011. Θεωρείται ότι ο λόγος αυτός παραμένει σταθερός και στα επόμενα έτη. Επομένως, έχοντας εκτιμήσει για κάθε Κοινότητα τον πραγματικό πληθυσμό των ετών 2015 και 2021 υπολογίζονται με χρήση αυτού του συντελεστή και οι διαμενόντες σε εξοχικές κατοικίες κατά τα έτη 2015 και 2021.

**Παρουσίαση στοιχείων πληθυσμών ανά ΛΑΠ**

**Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) ανέρχεται, σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, σε 374.590

κατοίκους. Η γενική τάση μεταβολής του πληθυσμού για την περιοχή εκτιμάται σε μείωση 2,51% περίπου, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 2001 – 2011. Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας ΙΙ- 6) παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ. Δίνεται, επίσης, μια εκτίμηση εξέλιξης του πληθυσμού μέχρι το 2021.

**Πίνακας ΙΙ- 6. Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ	793	659	-16,90%	700	700
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ*	503	317	-36,98%	350	350
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	4.512	2.733	-39,43%	2.750	2.750
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	27.812	26.196	-5,81%	26.300	26.400
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	7.056	4.754	-32,62%	4.800	4.850
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	7.005	6.408	-8,52%	6.450	6.500
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	3.768	3.232	-14,23%	3.250	3.250
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	7.840	6.297	-19,68%	6.350	6.400
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	743	324	-56,39%	350	350
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ*	4	4	-14,83%	50	50
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	8.162	5.805	-28,88%	5.850	5.850
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	5.441	6.106	12,22%	6.450	7.050
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	163.446	171.075	4,67%	174.300	179.150
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	13.270	15.128	14,00%	16.250	18.100
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	8.211	7.952	-3,15%	8.050	8.150
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	10.112	11.032	9,10%	11.500	12.150
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	9.850	7.001	-28,92%	7.050	7.050
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	36.555	37.877	3,62%	38.500	39.450
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	5.297	5.227	-1,32%	5.350	5.550
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ*	2.542	2.328	-8,42%	2.350	2.350
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ*	5.065	4.749	-6,24%	4.750	4.800
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	2.669	3.027	13,41%	3.200	3.450
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	7.774	6.352	-18,29%	6.400	6.400
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	5.882	4.180	-28,94%	4.200	4.200
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	15.273	13.139	-13,97%	13.200	13.250
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	19.455	18.958	-2,55%	19.250	19.650
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2.852	2.396	-15,99%	2.400	2.450
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	2.359	1.334	-43,45%	1.350	1.350
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>384.252</b>	<b>374.590</b>	<b>-2,51%</b>	<b>381.750</b>	<b>392.000</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται ο πληθυσμός τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0227). Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Στις Δημοτικές Ενότητες των Περιφερειακών Ενοτήτων Αχαΐας και Κορινθίας συγκεντρώνεται η τουριστική δραστηριότητα της υπό εξέταση ΛΑΠ. Ο Πίνακας ΙΙ- 7 που ακολουθεί παρουσιάζει τα σχετικά στοιχεία δυναμικότητας ξενοδοχείων και campings στην περιοχή.

**Πίνακας ΙΙ- 7. Ξενοδοχειακές μονάδες και campings στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ξενοδοχειακές Μονάδες (Στοιχεία 2009)	Δυναμικότητα Ξενοδοχειακών Μονάδων 2009 (Κλίνες)	Campings (Στοιχεία 2009)	Θέσεις Ατόμων σε Campings 2009
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	1	12	0	0
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	4	163	0	0
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	6	191	1	126
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	10	586	1	219
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	7	492	0	0
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	21	565	0	0
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	22	1.641	0	0
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	9	1.090	1	132
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	3	200	0	0
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	1	205	0	0
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	3	250	1	222
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	5	283	0	0
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	3	122	1	96
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ*	3	118	0	0
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	3	478	1	300
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	1	16	0	0
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	4	77	0	0
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	20	1.125	0	0
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	4	174	0	0
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	5	105	0	0
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	6	114	0	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>141</b>	<b>8.007</b>	<b>7</b>	<b>1.837</b>

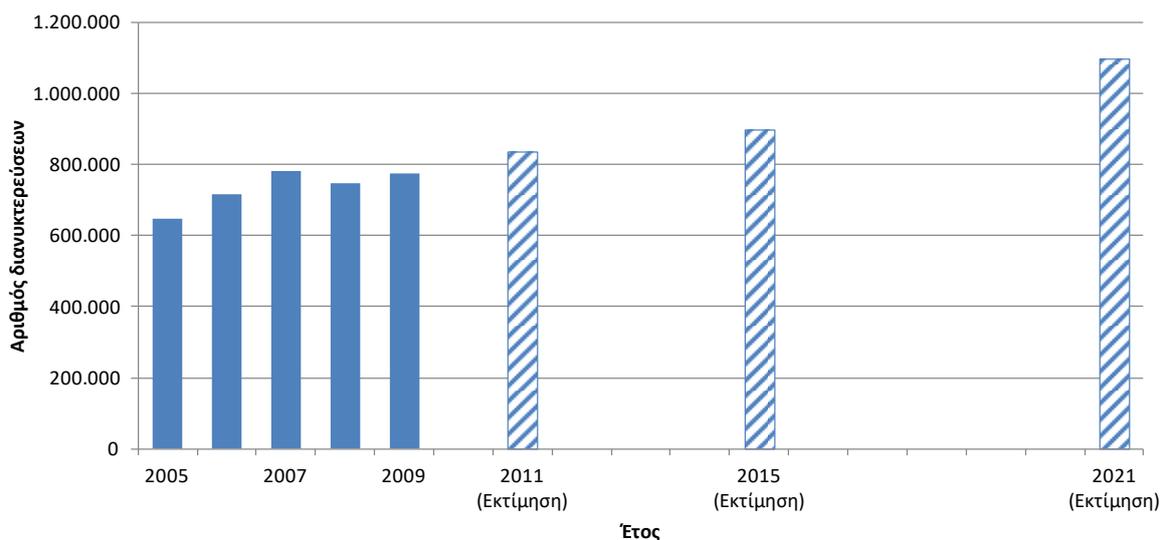
\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται η τουριστική δυναμικότητα στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0227). Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Στη συνέχεια, δίνεται ο Πίνακας ΙΙ- 8 με τα στοιχεία διανυκτερεύσεων των ετών 2005 έως 2009 καθώς και η εκτίμηση της εξέλιξης τους για τα έτη 2015 και 2021. Μετά τον πίνακα, ακολουθεί το Σχήμα ΙΙ- 1, όπου παρουσιάζονται διαγραμματικά τα εν λόγω στοιχεία.

**Πίνακας ΙΙ- 8. Στοιχεία τουρισμού της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2005	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2006	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2007	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2008	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2009	Εκτίμηση Διανυκτερεύσεων Τουριστών 2015	Εκτίμηση Διανυκτερεύσεων Τουριστών 2021
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	776	742	1.108	1.074	966	750	750
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	15.335	16.464	16.697	17.363	14.756	11.400	11.400
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	11.336	13.180	12.986	15.683	15.350	11.850	11.850
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	31.353	28.723	45.255	44.550	50.922	39.250	39.250
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	0	0	1	742	14.593	8.061	13.139
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑ Σ	30.803	29.774	40.105	43.707	47.537	36.650	36.650
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	15.944	14.537	19.105	16.739	21.117	28.500	38.500
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	200.785	259.660	238.469	205.290	224.092	300.100	401.800
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	95.371	119.338	127.635	126.651	113.511	152.000	203.550
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	14.834	14.003	10.225	9.027	10.310	22.950	22.950
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	15.205	14.354	10.481	9.252	10.568	23.500	23.500
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	24.103	22.607	18.102	15.777	17.876	17.900	17.900
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	29.955	29.256	23.164	24.139	21.060	21.100	21.100
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	7.975	10.749	8.538	7.450	8.446	10.750	13.650
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ*	8.752	8.262	6.033	5.326	6.083	6.100	6.100
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ-ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	41.485	40.364	112.525	95.160	88.999	113.100	143.650
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	1.187	1.120	818	722	825	850	850
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	4.821	4.551	3.323	3.475	3.969	4.000	4.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	62.010	60.971	51.732	53.311	56.803	56.850	56.850
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	11.645	12.183	13.117	15.062	19.909	12.100	12.100
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	6.156	5.811	4.243	4.739	5.413	3.300	3.300
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	1.928	1.820	3.958	3.168	3.490	2.150	2.150
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>646.353</b>	<b>716.531</b>	<b>780.759</b>	<b>748.098</b>	<b>775.313</b>	900.850	1.097.550

\*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται ο ετήσιος πληθυσμός τουριστών στο τμήμα τους που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0227). Για το ανωτέρω, κριτήριο κατάταξης αποτελεί η κατανομή των ξενοδοχειακών μονάδων και camping μέσα στις Δημοτικές Ενότητες.



**Σχήμα II- 1. Εξέλιξη διανυκτερεύσεων τουριστών για τα έτη 2005 έως και 2009 από στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ και εκτίμηση διανυκτερεύσεων το 2011, το 2015 και το 2021 στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας II- 9), παρουσιάζεται το πλήθος των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες το 2011 καθώς και μια εκτίμηση εξέλιξής τους στα έτη 2015 και 2021.

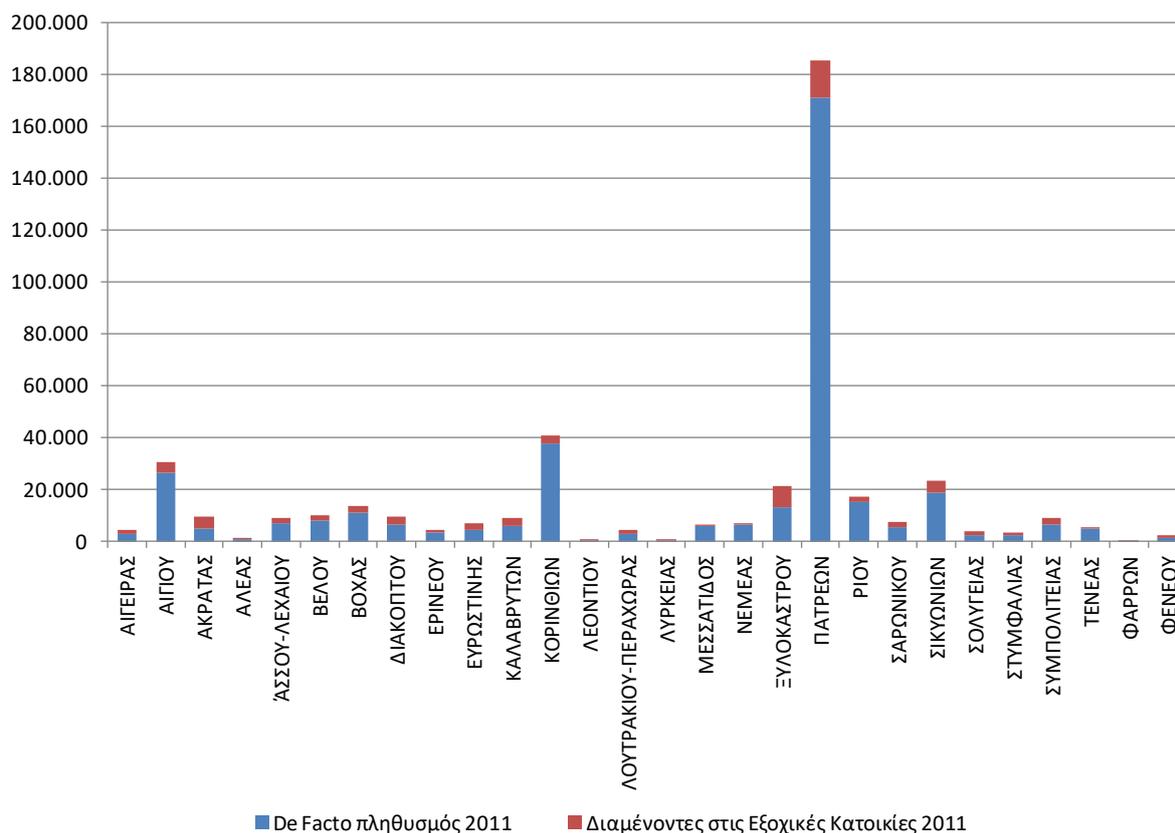
**Πίνακας II- 9. Ετήσια διάρθρωση πληθυσμού εξοχικών κατοικιών των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμενοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ	350	350	350
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ*	100	100	100
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	1.450	1.450	1.450
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΙΓΙΟΥ	4.600	4.600	4.600
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	4.850	4.900	4.850
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	2.900	2.900	2.900
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΙΝΕΟΥ	1.000	1.000	1.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	2.750	2.750	2.750
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	700	700	700
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ*	50	50	50
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	3.100	3.100	3.100
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	400	400	400
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	14.450	14.850	14.450
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΡΙΟΥ	2.150	2.400	2.150
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	2.200	2.250	2.200
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ	2.750	3.000	2.750
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	2.050	2.050	2.050

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμένοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	3.000	3.100	3.000
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	2.550	2.700	2.550
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ*	1.350	1.350	1.350
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ*	400	400	400
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	1.400	1.500	1.400
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	700	700	700
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	2.700	2.700	2.700
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	8.450	8.450	8.450
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	4.400	4.500	4.400
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	950	950	950
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	1.100	1.100	1.100
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>72.850</b>	<b>74.300</b>	<b>72.850</b>

\*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται ο ετήσιος πληθυσμός που διαμένει στις εξοχικές κατοικίες, στο τμήμα τους που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0227). Για το ανωτέρω, κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Στο Σχήμα II-2 απεικονίζεται η κατανομή του πραγματικού και του εποχιακού πληθυσμού ανά Δημοτική Ενότητα μέσα στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227).



**Σχήμα II-2. Κατανομή πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού στις ΔΕ της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227) (Στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)**

**Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) ανέρχεται, σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, σε 144.940 κατοίκους. Η γενική τάση μεταβολής του πληθυσμού για την περιοχή εκτιμάται σε μείωση 11,75% περίπου, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 2001 – 2011. Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας II- 10) παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ. Δίνεται, επίσης, μια εκτίμηση εξέλιξης του πληθυσμού μέχρι το 2021.

**Πίνακας II- 10. Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	10.664	10.127	-5,04%	10.500	11.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	8.683	5.876	-32,33%	5.950	6.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	5.106	4.557	-10,75%	4.600	4.650

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	6.822	5.495	-19,45%	5.550	5.550
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	657	374	-43,07%	400	400
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	5.462	3.222	-41,01%	3.250	3.250
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ*	6.296	5.178	-17,75%	5.200	5.200
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	62	45	-27,89%	50	50
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΙΚΩΝ	5.094	4.604	-9,62%	4.700	4.750
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	6.432	7.498	16,57%	8.000	8.800
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	9.074	9.925	9,38%	10.350	10.950
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	4.309	4.691	8,87%	4.900	5.250
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	11.204	8.327	-25,68%	8.350	8.400
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	4.486	4.772	6,38%	5.800	8.200
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	6.334	4.899	-22,66%	4.900	4.900
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	83	56	-32,33%	100	100
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	2.562	1.326	-48,24%	1.350	1.350
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ*	1.112	717	-35,52%	750	750
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	32.090	28.488	-11,22%	28.550	28.650
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ	5.660	3.747	-33,80%	3.750	3.750
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	5.348	5.990	12,00%	6.350	6.950
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	11.523	11.284	-2,07%	11.350	11.450
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	3.361	3.981	18,45%	4.300	4.850
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	4.297	3.633	-15,45%	3.650	3.700
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	4.093	4.131	0,92%	4.300	4.600
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ*	3.429	1.997	-41,75%	2.000	2.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>164.243</b>	<b>144.940</b>	<b>-11,75%</b>	<b>148.950</b>	<b>155.500</b>

\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται ο πληθυσμός τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0228). Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Στις Δημοτικές Ενότητες των Περιφερειακών Ενοτήτων Αχαΐας και Ηλείας συγκεντρώνεται η τουριστική δραστηριότητα της υπό εξέταση ΛΑΠ. Ο Πίνακας ΙΙ- 11 που ακολουθεί παρουσιάζει τα σχετικά στοιχεία δυναμικότητας ξενοδοχείων και campings στην περιοχή.

**Πίνακας ΙΙ- 11. Ξενοδοχειακές μονάδες και campings στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ξενοδοχειακές Μονάδες (Στοιχεία 2009)	Δυναμικότητα Ξενοδοχειακών Μονάδων 2009 (Κλίνες)	Campings (Στοιχεία 2009)	Θέσεις Ατόμων σε Campings 2009
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	9	753	3	693
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	8	1.194	0	0
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	1	43	0	0
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ*	1	10	0	0
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	6	245	0	0
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	1	38	0	0
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	1	31	0	0
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	8	2.464	3	1.054
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	4	243	2	1.338
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	13	636	2	534
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	3	1.515	0	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>55</b>	<b>7.172</b>	<b>10</b>	<b>3.619</b>

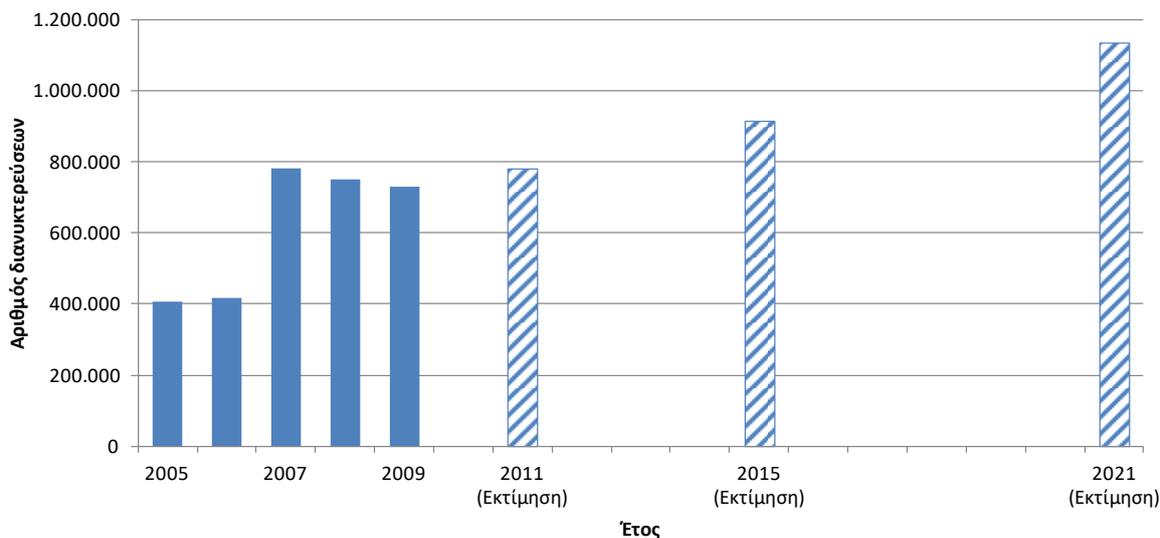
\* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται η τουριστική δυναμικότητα στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0228). Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Στη συνέχεια, δίνεται ο Πίνακας ΙΙ- 12 με τα στοιχεία διανυκτερεύσεων των ετών 2005 έως 2009 καθώς και η εκτίμηση της εξέλιξης τους για τα έτη 2015 και 2021. Μετά τον πίνακα, ακολουθεί το Σχήμα ΙΙ- 3, όπου παρουσιάζονται διαγραμματικά τα εν λόγω στοιχεία.

**Πίνακας ΙΙ- 12. Στοιχεία τουρισμού της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διανυκτερεύσεις	Διανυκτερεύσεις	Διανυκτερεύσεις	Διανυκτερεύσεις	Διανυκτερεύσεις	Εκτίμηση	Εκτίμηση
			Τουριστών 2005	Τουριστών 2006	Τουριστών 2007	Τουριστών 2008	Τουριστών 2009	Διανυκτερεύσεων Τουριστών 2015	Διανυκτερεύσεων Τουριστών 2021
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	92.939	62.695	76.814	97.928	105.958	141.900	190.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	65.983	63.140	94.493	106.605	98.462	131.850	176.550
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	2.779	2.659	3.971	3.848	3.460	4.700	6.350
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ*	646	618	924	895	805	1.100	1.450
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	23.224	22.732	26.558	25.822	29.932	40.100	53.700
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	2.456	2.350	3.510	3.401	3.057	4.100	5.500
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	237	1.386	2.754	2.367	2.281	3.100	4.100
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	117.284	121.388	374.816	338.668	314.777	364.900	423.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	43.269	28.579	26.670	25.961	27.208	43.300	43.300
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	45.469	44.855	37.690	31.045	31.439	31.450	31.450
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	11.569	67.712	134.584	115.700	111.483	149.300	199.900
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>405.854</b>	<b>418.114</b>	<b>782.783</b>	<b>752.242</b>	<b>728.862</b>	<b>915.800</b>	<b>1.135.300</b>

\*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται ο ετήσιος πληθυσμός τουριστών στο τμήμα τους που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0228). Για το ανωτέρω, κριτήριο κατάταξης αποτελεί η κατανομή των ξενοδοχειακών μονάδων και camping μέσα στις Δημοτικές Ενότητες.



**Σχήμα II- 3. Εξέλιξη διανυκτερεύσεων τουριστών για τα έτη 2005 έως και 2009 από στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ και εκτίμηση διανυκτερεύσεων το 2011, το 2015 και το 2021 στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας II- 13), παρουσιάζεται το πλήθος των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες το 2011 καθώς και μια εκτίμηση εξέλιξής τους στα έτη 2015 και 2021.

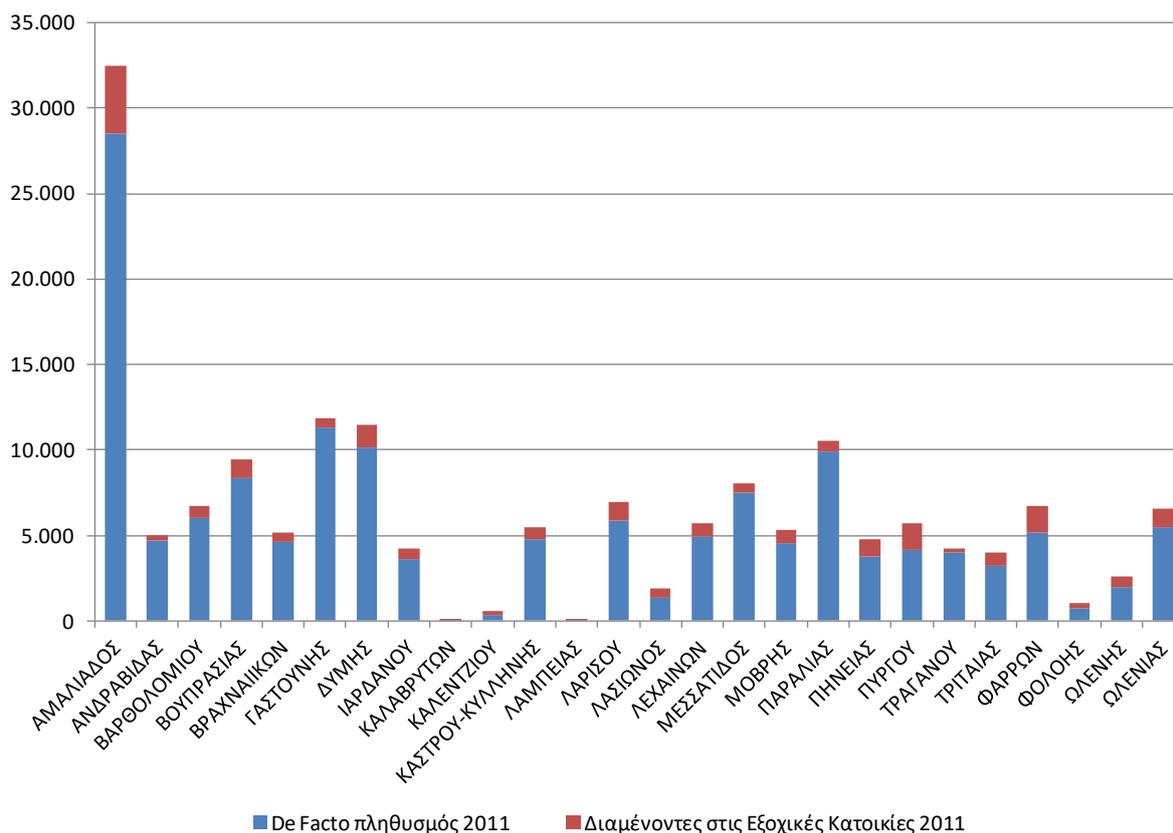
**Πίνακας II- 13. Ετήσια διάρθρωση πληθυσμού εξοχικών κατοικιών των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμένοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΜΗΣ	1.368	1.400	1.450
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	1.062	1.100	1.100
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΟΒΡΗΣ	763	800	800
ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΩΛΕΝΙΑΣ	1.048	1.050	1.050
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	216	250	250
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	744	750	750
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΦΑΡΡΩΝ*	1.548	1.550	1.550
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	15	50	50
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΒΡΑΧΝΑΪΚΩΝ	544	600	600
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ*	528	600	650
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	611	650	700
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	335	350	400
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	1.086	1.100	1.100
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	704	750	850

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμένοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	815	850	850
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	27	50	50
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	553	600	600
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ*	336	350	350
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	3.991	4.000	4.050
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΠΗΝΕΙΑΣ	1.043	1.050	1.050
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	715	800	950
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	607	650	650
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	264	300	350
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	581	600	600
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	1.595	1.650	1.750
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ*	565	600	600
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>21.663</b>	<b>22.500</b>	<b>23.150</b>

\*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται ο ετήσιος πληθυσμός που διαμένει στις εξοχικές κατοικίες, στο τμήμα τους που βρίσκεται εντός ΛΑΠ (ΕΛ0228). Για το ανωτέρω, κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Στο Σχήμα ΙΙ-4 απεικονίζεται η κατανομή του πραγματικού και του εποχιακού πληθυσμού ανά Δημοτική Ενότητα μέσα στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228).



**Σχήμα II-4. Κατανομή πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού στις ΔΕ της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228) (Στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)**

**Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) ανέρχεται, σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, σε 84.676 κατοίκους. Η γενική τάση μεταβολής του πληθυσμού για την περιοχή εκτιμάται σε αύξηση 7,86% περίπου, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 2001 – 2011. Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας II- 14) παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ. Δίνεται, επίσης, μια εκτίμηση εξέλιξης του πληθυσμού μέχρι το 2021.

**Πίνακας II- 14. Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	4.796	5.665	18,12%	6.100	6.800
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	4.830	5.253	8,76%	5.550	6.000

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού 2001-2011	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4.517	4.589	1,59%	4.750	4.950
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	2.503	1.929	-22,93%	1.950	2.000
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	16.475	17.487	6,14%	18.950	21.750
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	5.894	8.462	43,57%	9.900	12.600
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	3.084	3.209	4,05%	3.300	3.450
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	12.589	13.865	10,14%	14.800	16.300
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	3.840	4.815	25,39%	5.900	8.650
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	1.963	1.689	-13,96%	1.800	1.900
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	4.663	5.841	25,26%	6.500	7.650
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	1.053	838	-20,42%	850	850
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	7.836	7.138	-8,91%	7.350	7.600
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1.565	1.501	-4,09%	1.550	1.600
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	2.895	2.395	-17,27%	2.450	2.450
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>78.503</b>	<b>84.676</b>	<b>7,86%</b>	<b>91.700</b>	<b>104.550</b>

Στις Δημοτικές Ενότητες των Περιφερειακών Ενοτήτων Κεφαλληνίας, Ιθάκης και Ζακύνθου συγκεντρώνεται η τουριστική δραστηριότητα της υπό εξέταση ΛΑΠ. Ο Πίνακας ΙΙ- 15 που ακολουθεί παρουσιάζει τα σχετικά στοιχεία δυναμικότητας ξενοδοχείων και campings στην περιοχή.

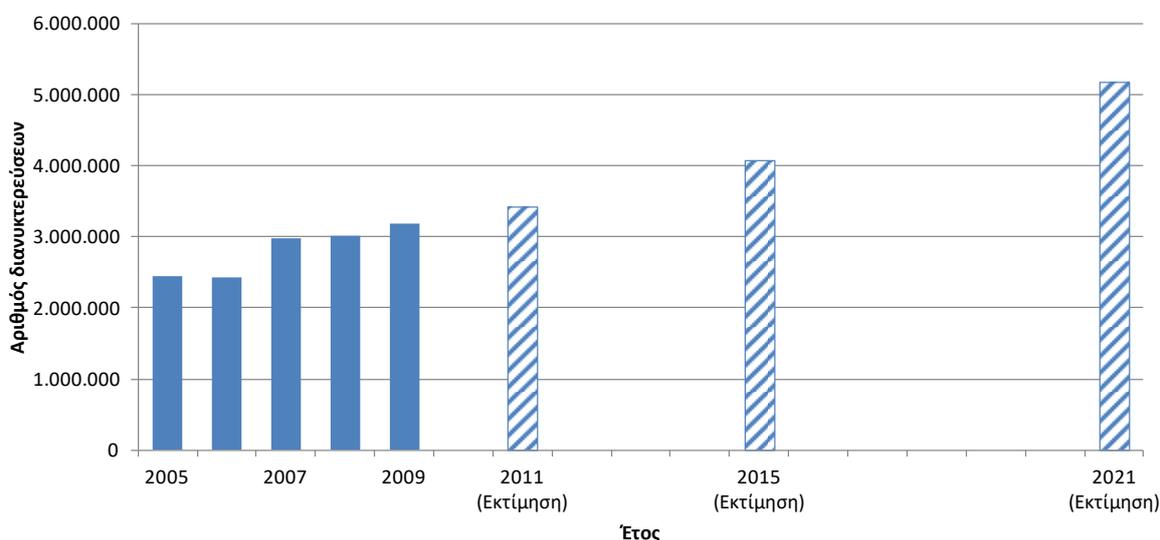
**Πίνακας ΙΙ- 15. Ξενοδοχειακές μονάδες και campings στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ξενοδοχειακές Μονάδες (Στοιχεία 2009)	Δυναμικότητα Ξενοδοχειακών Μονάδων 2009 (Κλίνες)	Campings (Στοιχεία 2009)	Θέσεις Ατόμων σε Campings 2009
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	25	2.236	2	378
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	45	5.219	1	270
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	4	396	0	0
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	70	7.309	0	0
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	117	12.007	2	555
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	6	223	0	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	28	2.459	1	468
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	36	2.476	0	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	13	476	0	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	26	1.533	0	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	15	1.879	0	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	8	220	0	0
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	9	563	1	729
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>402</b>	<b>36.996</b>	<b>7</b>	<b>2.400</b>

Στη συνέχεια, δίνεται ο Πίνακας ΙΙ- 16 με τα στοιχεία διανυκτερεύσεων των ετών 2005 έως 2009 καθώς και η εκτίμηση της εξέλιξης τους για τα έτη 2015 και 2021. Μετά τον πίνακα, ακολουθεί το Σχήμα ΙΙ- 5, όπου παρουσιάζονται διαγραμματικά τα εν λόγω στοιχεία.

**Πίνακας ΙΙ- 16. Στοιχεία τουρισμού της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2005	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2006	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2007	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2008	Διανυκτερεύσεις Τουριστών 2009	Εκτίμηση Διανυκτερεύσεων Τουριστών 2015	Εκτίμηση Διανυκτερεύσεων Τουριστών 2021
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	74.319	53.420	145.017	150.346	163.418	241.750	357.600
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	397.167	383.175	441.763	508.835	577.053	741.200	904.350
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	4.141	3.188	4.279	4.047	7.804	11.550	17.100
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	567.474	604.380	638.485	523.177	548.331	548.350	548.350
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΓΑΝΑ	897.036	881.536	1.084.715	1.077.574	1.191.829	1.506.150	1.837.700
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	11.745	10.911	13.827	11.846	11.500	11.500	11.500
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	214.518	215.905	242.921	253.668	257.061	380.300	562.500
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	77.456	97.141	114.027	147.763	147.886	218.800	323.600
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	5.732	5.422	11.408	12.192	17.851	26.450	39.100
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	44.711	61.300	69.069	65.147	62.038	91.800	135.750
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	94.290	57.578	154.974	212.434	139.794	206.800	305.900
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	5.339	6.657	5.229	1.571	1.515	1.550	1.550
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	51.650	43.293	61.353	43.143	59.052	87.400	129.250
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>2.445.579</b>	<b>2.423.906</b>	<b>2.987.067</b>	<b>3.011.745</b>	<b>3.185.130</b>	<b>4.073.600</b>	<b>5.174.250</b>



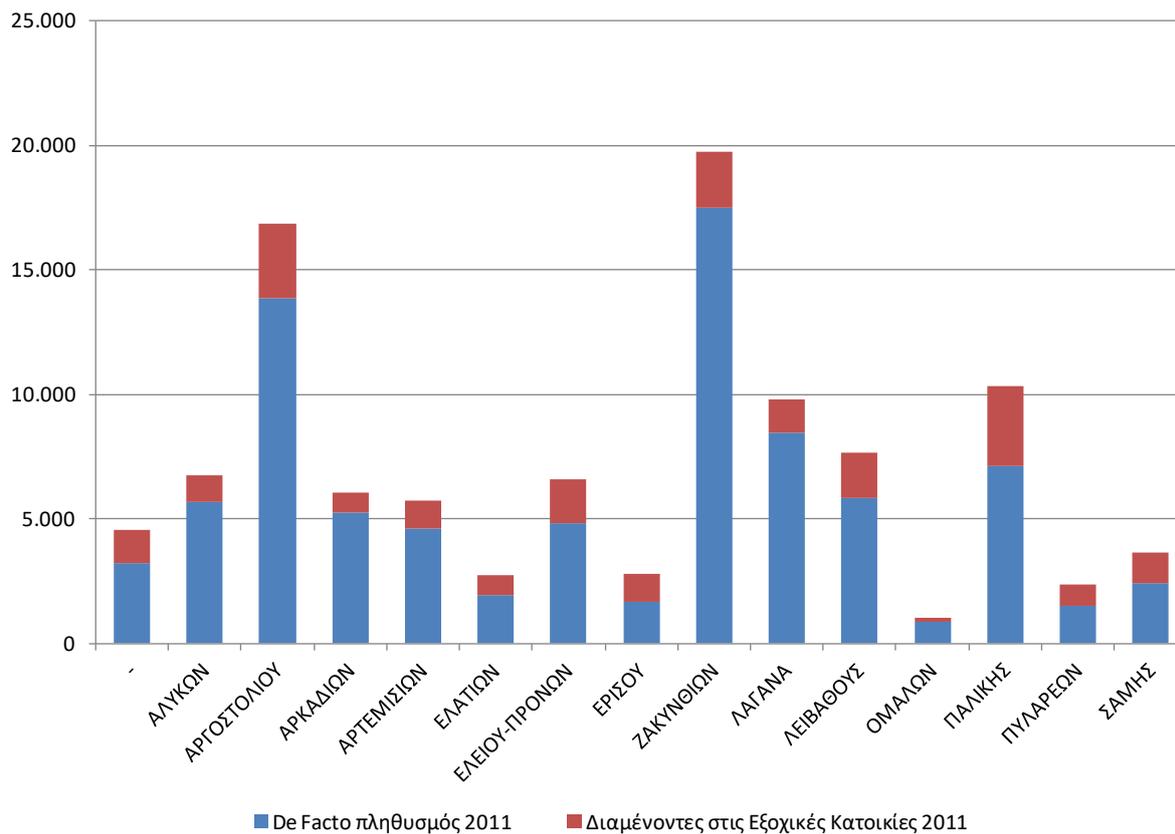
**Σχήμα ΙΙ- 5. Εξέλιξη διανυκτερεύσεων τουριστών για τα έτη 2005 έως και 2009 από στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ και εκτίμηση διανυκτερεύσεων το 2011, το 2015 και το 2021 στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας ΙΙ- 17), παρουσιάζεται το πλήθος των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες το 2001 καθώς και μια εκτίμηση εξέλιξης τους στα έτη 2011, 2015 και 2021.

**Πίνακας ΙΙ- 17. Ετήσια διάρθρωση πληθυσμού εξοχικών κατοικιών των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Διαμένοντες στις Εξοχικές Κατοικίες 2011 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2015 (άτομα)	Εκτίμηση Διαμενόντων στις Εξοχικές Κατοικίες 2021 (άτομα)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	1.060	1.150	1.300
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	810	900	950
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1.145	1.200	1.250
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΕΛΑΤΙΩΝ	823	850	850
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2.246	2.400	2.700
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	1.303	1.550	1.900
ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	1.338	1.400	1.450
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	3.008	3.200	3.500
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	1.770	1.950	2.300
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	1.097	1.150	1.200
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	1.813	2.050	2.400
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΟΜΑΛΩΝ	194	200	200
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	3.178	3.250	3.350
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	844	900	900
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΣΑΜΗΣ	1.223	1.250	1.300
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>21.852</b>	<b>23.400</b>	<b>25.550</b>

Στο Σχήμα ΙΙ-6 απεικονίζεται η κατανομή του πραγματικού και του εποχιακού πληθυσμού ανά Δημοτική Ενότητα μέσα στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245).



**Σχήμα II-6. Κατανομή πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού στις ΔΕ της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245) (Στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011)**

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Όσον αφορά στις χρήσεις γης, τα διαθέσιμα γεωγραφικά στοιχεία προέρχονται κυρίως από τον ΟΠΕΚΕΠΕ. Τα πολύγωνα ενοτήτων του ΟΠΕΚΕΠΕ έχουν προκύψει φωτοερμηνευτικά από δορυφορικές μεγάλης κλίμακας του 2016. Πραγματική «κλίμακα» μπορεί να θεωρηθεί το 1:5000. Από την άλλη πλευρά, τα στοιχεία του Corine έχουν μικρότερη ακρίβεια, καθώς προέρχονται από δορυφορικές του 2000, κλίμακας 1:100.000. Συνεπώς, για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης αξιοποιούνται τα στοιχεία χρήσεων γης του ΟΠΕΚΕΠΕ. Τα στοιχεία χρήσεων γης ομαδοποιούνται και ταξινομούνται στα ακόλουθα είδη:

- Αστικό
- Βοσκότοπος
- Καλλιέργειες
- Δάσος
- Δρόμοι/Νερά
- Άλλο

Στους επόμενους πίνακες, παρουσιάζονται οι χρήσεις γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ (Πίνακας ΙΙΙ-1) και γίνεται η αντιστοίχησή τους με κάποιο από τα προαναφερθέντα ομαδοποιημένα είδη.

**Πίνακας ΙΙΙ-1. Χρήσεις γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ**

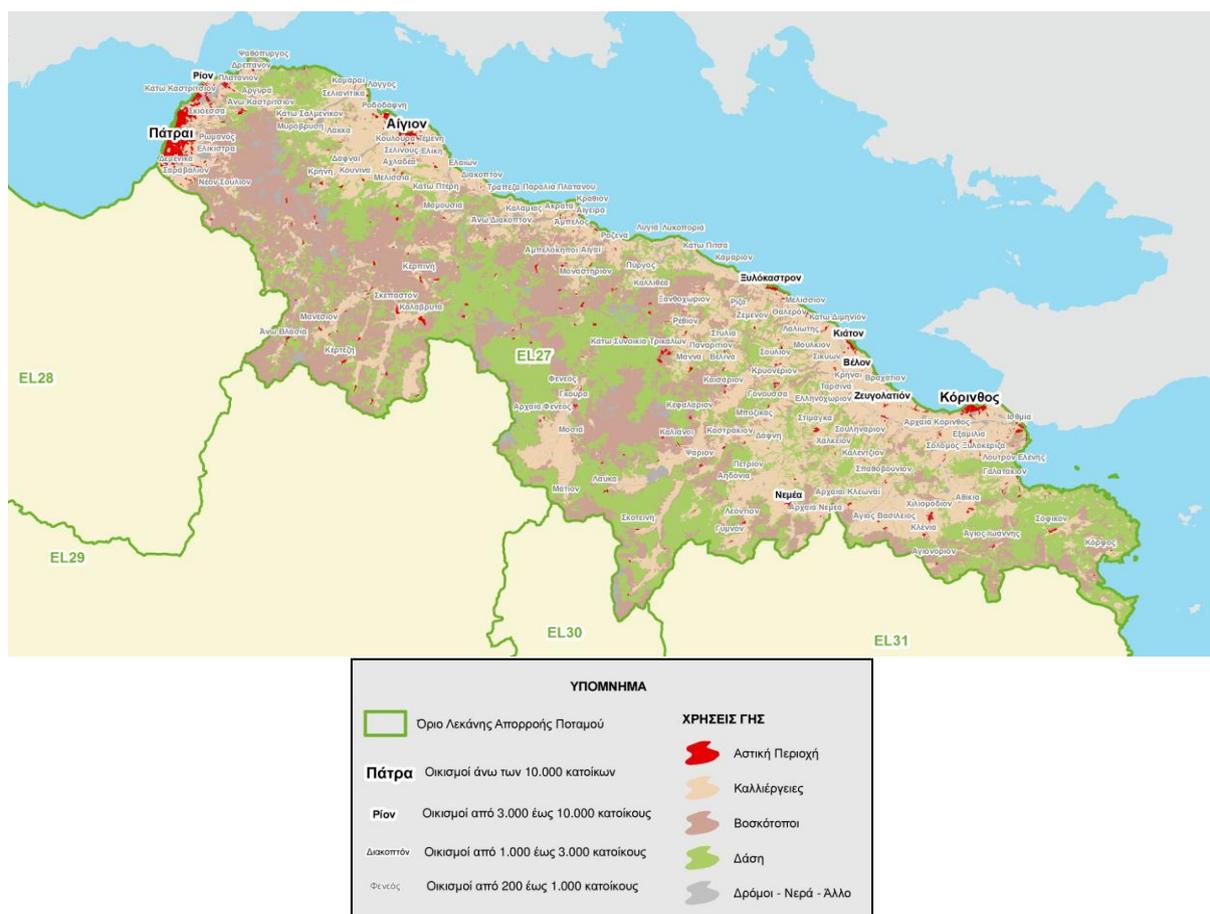
Κωδικός	Είδος χρήσης γης	Αντιστοίχιση με ομαδοποιημένο είδος χρήσης γης
10	ΔΑΣΟΣ	ΔΑΣΟΣ
11	ΔΑΣΙΚΟ ΜΙΚΤΟ	ΔΑΣΟΣ
12	ΕΚΤΑΣΗ ΜΕ ΒΟΣΚΟΪΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ
14	ΕΚΤΑΣΗ ΜΕ ΜΗΔΕΝΙΚΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ (PEF)	ΑΛΛΟ
20	ΑΣΤΙΚΟ	ΑΣΤΙΚΟ
21	ΑΣΤΙΚΟ ΜΙΚΤΟ	ΑΣΤΙΚΟ
30,32,33	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ
31	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ ΜΙΚΤΟΣ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ
40	ΑΡΩΣΙΜΑ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
41	ΑΡΩΣΙΜΟ ΜΙΚΤΟ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
50	ΜΟΝΙΜΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
51	ΜΟΝΙΜΟ ΜΙΚΤΟ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
60	ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
61	ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΜΙΚΤΟ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
70	ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
71	ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΜΙΚΤΟ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
90, 93	ΑΛΛΟ	ΑΛΛΟ
91	ΔΡΟΜΟΙ - ΝΕΡΑ	ΔΡΟΜΟΙ/ΝΕΡΑ
92	ΕΓΚΑΤΑΛΕΛΕΙΜΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΑΛΛΟ

## Παρουσίαση στοιχείων χρήσεων γης ανά ΛΑΠ

### Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

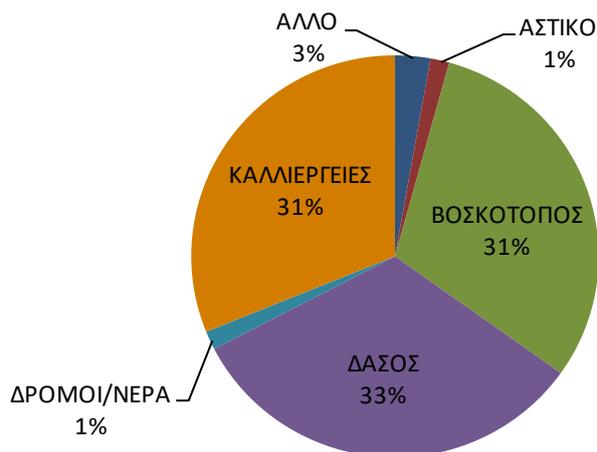
Στην περιοχή της λεκάνης, σε μια συνολική έκταση 3.685km<sup>2</sup>, διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 33%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 31%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 31%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 5%



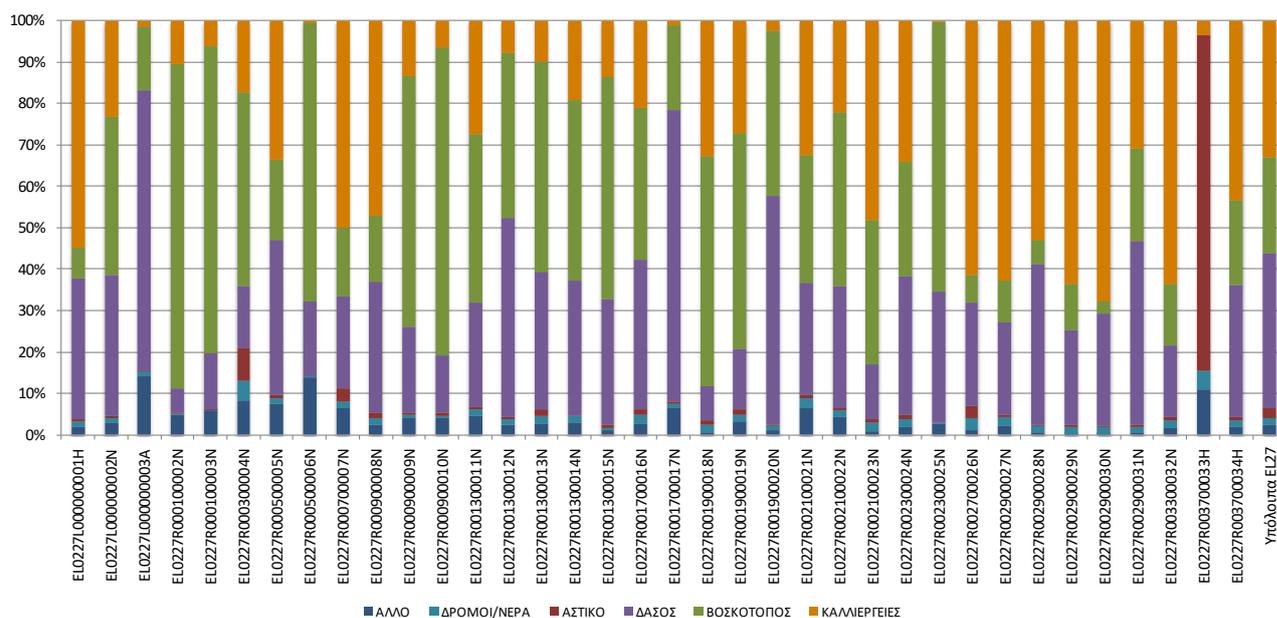
Σχήμα III- 1. Χάρτης χρήσεων γης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

Συνολικά, στην περιοχή της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου, υπάρχουν σημαντικές δασικές και ημιδασικές εκτάσεις, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



**Σχήμα III-2. Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η κατανομή της χρήσης γης ανά λεκάνη επιφανειακού υδατικού συστήματος και αθροιστικά στις υπόλοιπες λεκάνες της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου «Υπόλοιπα EL0227» όπου δεν υφίσταται κανένα επιφανειακό υδατικό σύστημα.



**Σχήμα III-3. Κατανομή των χρήσεων γης στις υπολεκάνες της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)**

### Λεκάνη Απορροής Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)

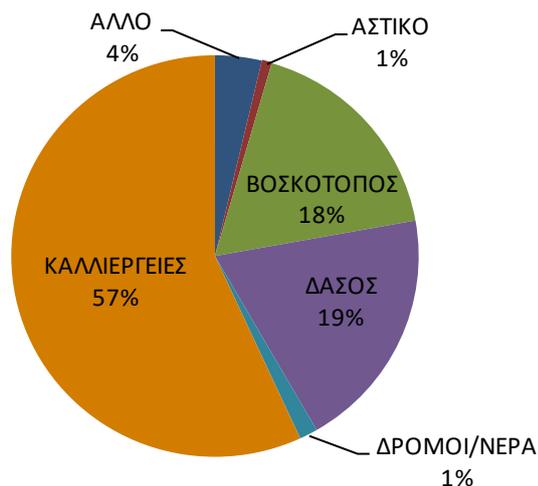
Στην περιοχή της λεκάνης, σε μια συνολική έκταση 2.423km<sup>2</sup>, διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 19%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 57%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 18%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 6%



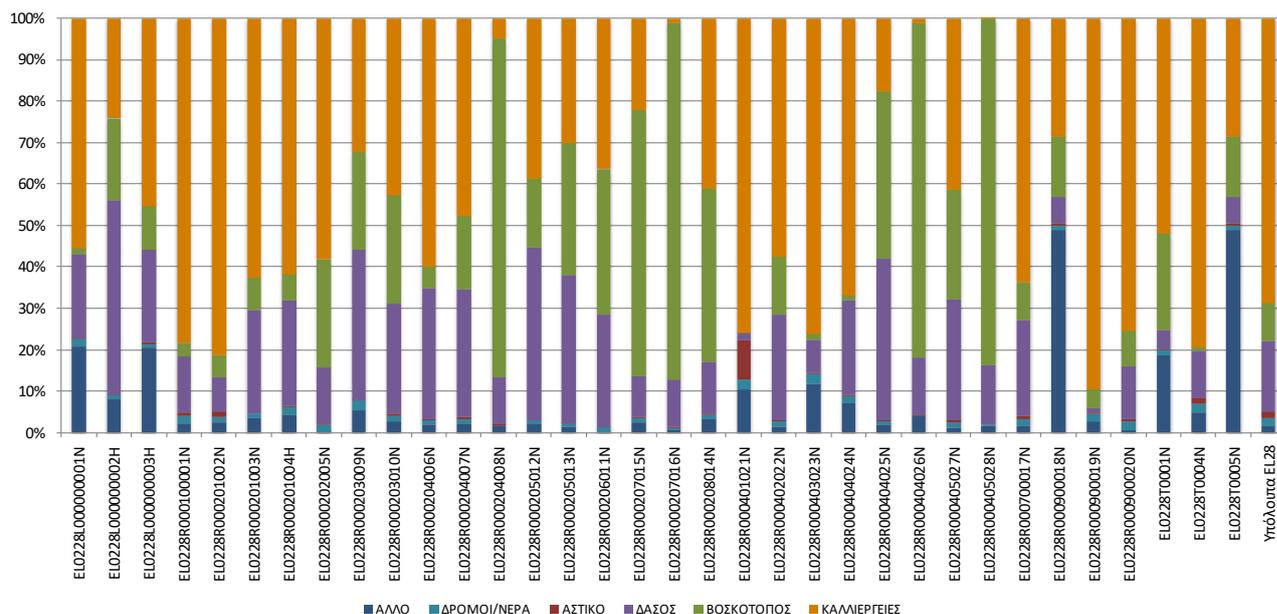
Σχήμα III- 4. Χάρτης χρήσεων γης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)

Συνολικά, στην περιοχή της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού, υπάρχουν σημαντικές γεωργικές, δασικές και ημιδασικές εκτάσεις, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



**Σχήμα III-5. Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η κατανομή της χρήσης γης ανά λεκάνη επιφανειακού υδατικού συστήματος και αθροιστικά στις υπόλοιπες λεκάνες της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού «Υπόλοιπα ΕΛ0228» όπου δεν υφίσταται κανένα επιφανειακό υδατικό σύστημα.

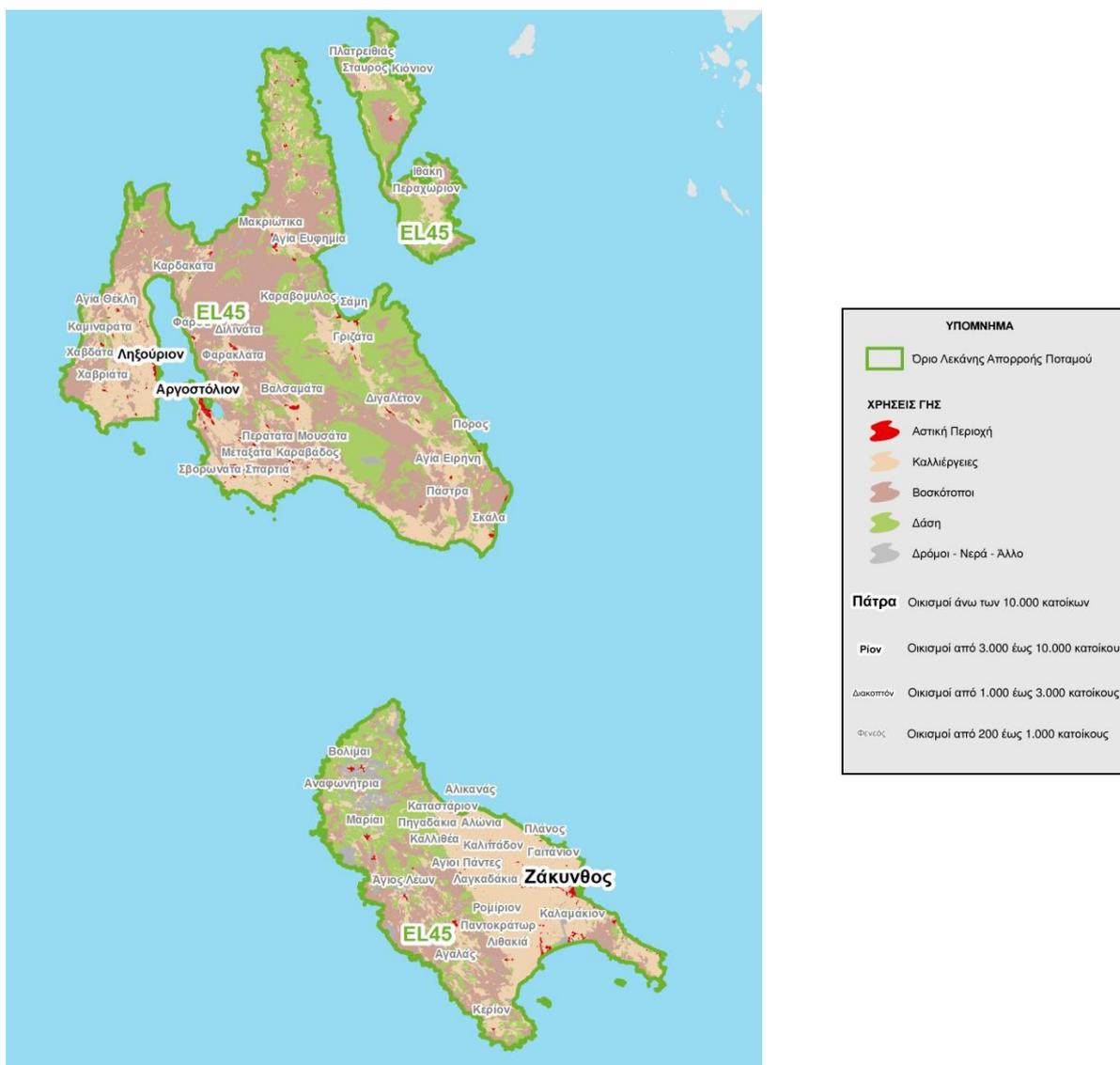


**Σχήμα III-6. Κατανομή των χρήσεων γης στις υπολεκάνες της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

### Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

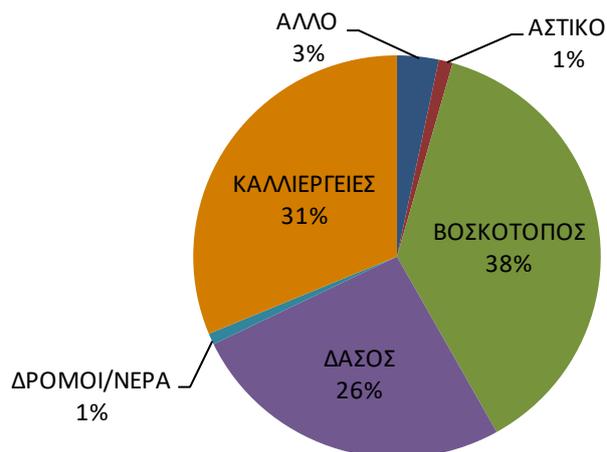
Στην περιοχή της λεκάνης, σε μια συνολική έκταση 1.289km<sup>2</sup>, διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 26%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 31%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 38%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 5%



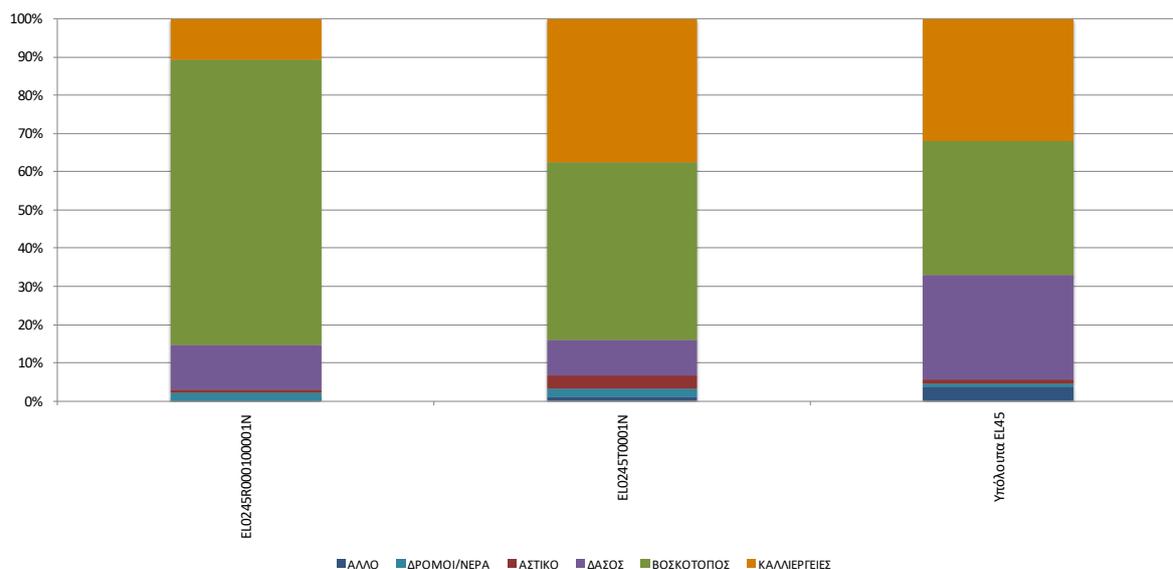
Σχήμα III- 7. Χάρτης χρήσεων γης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

Συνολικά, στην περιοχή της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου, υπάρχουν σημαντικές γεωργικές, δασικές και ημιδασικές εκτάσεις καθώς και βοσκότοποι, που κατανέμονται με βάση την επιφάνειά τους επί της συνολικής έκτασης της λεκάνης, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



**Σχήμα III-8. Κατανομή των χρήσεων γης στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η κατανομή της χρήσης γης ανά λεκάνη επιφανειακού υδατικού συστήματος και αθροιστικά στις υπόλοιπες λεκάνες της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου «Υπόλοιπα ΕΛ0245» όπου δεν υφίσταται κανένα επιφανειακό υδατικό σύστημα.



**Σχήμα III-9. Κατανομή των χρήσεων γης στις υπολεκάνες της ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Τα διάχυτα ρυπαντικά φορτία επιβαρύνουν τόσο τα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια υδατικά συστήματα. Ο βαθμός, στον οποίο επιβαρύνεται καθένα από αυτά τα συστήματα, εξαρτάται άμεσα από την περατότητα των γεωλογικών σχηματισμών που υπάρχουν στην περιοχή. Στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας IV- 1) παρουσιάζονται οι κατηγορίες υδρολιθολογικής ταξινόμησης που συναντώνται στην περιοχή μελέτης.

**Πίνακας IV- 1. Περατότητα γεωλογικών σχηματισμών**

Υδρολιθολογική ταξινόμηση	Περιγραφή	Είδος γεωλογικού σχηματισμού	Συντελεστής κατείδυσης (%)
K1	Ανθρακικοί σχηματισμοί, υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας	Καρστικός	45%
K2	Ανθρακικοί σχηματισμοί, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Καρστικός	40%
P1	Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	15%
P2	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	20%
P3	Μη προσχωματικές αποθέσεις, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	10%
P4	Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	8%
A1	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχη)	Ρωγματώδης	5%
A2	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)	Ρωγματώδης	5%
A3	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (πυριγενή)	Ρωγματώδης	5%
g	Γύψοι	Γύψοι	8%
ΛΙΜΝΗ	-	-	0%
ΠΟΤΑΜΙ	-	-	0%

Οι παραπάνω κατηγορίες υδρολιθολογικής ταξινόμησης ομαδοποιούνται και ορίζονται 3 κλάσεις περατότητας ανά γεωλογικό σχηματισμό (Πίνακας IV- 2). Ο Πίνακας IV- 3 περιέχει, για κάθε κλάση περατότητας, τα ποσοστά των ρυπαντικών φορτίων (BOD, N και P) που απορρέουν προς τα επιφανειακά και τα υπόγεια ύδατα.

**Πίνακας IV- 2. Κλάσεις περατότητας**

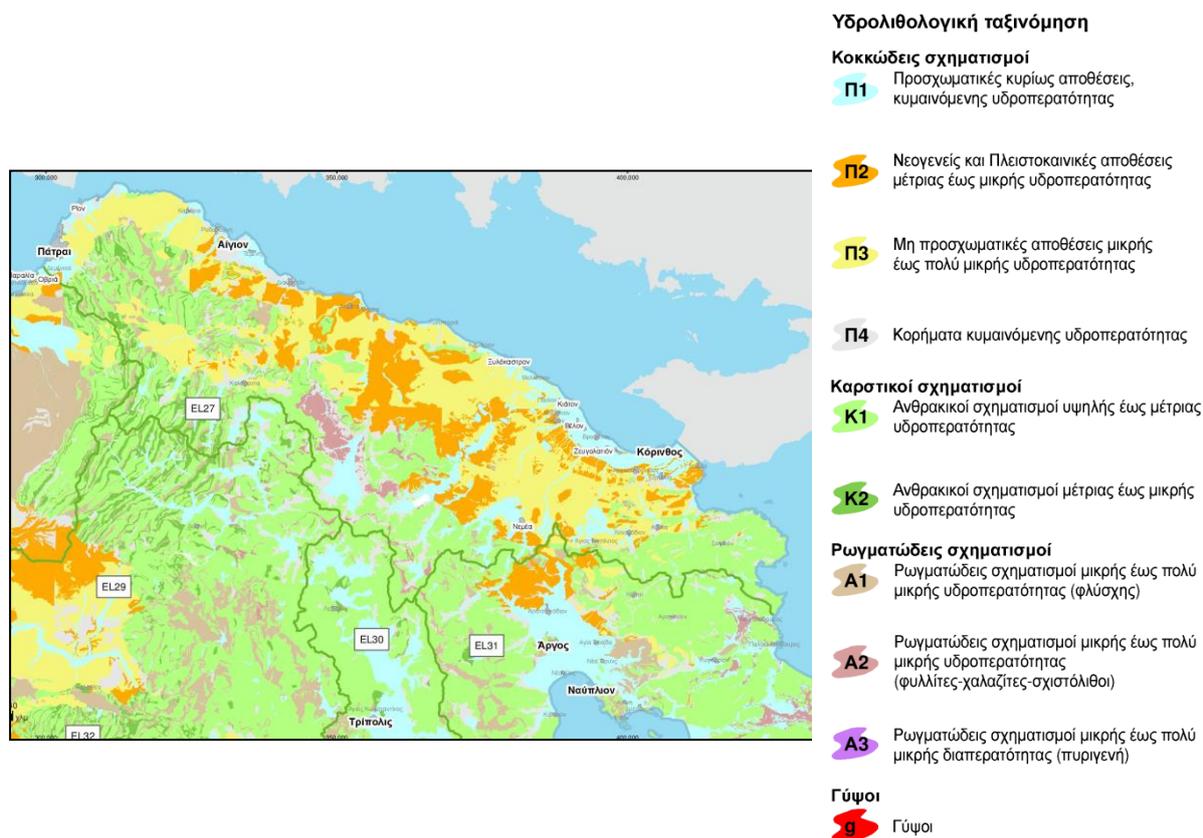
Κλάσεις περατότητας	Κατηγορίες Υδρολιθολογικής Ταξινόμησης
Κλάση Α	K1,K2
Κλάση Β	P1,P2
Κλάση Γ	P3, P4,A1,A2,A3,g, λίμνη, ποτάμι

**Πίνακας IV- 3. Ποσοστά απορροής ρυπαντικών φορτίων (BOD, N και P) προς επιφανειακό-υπόγειο αποδέκτη ανά κλάση περατότητας εδάφους**

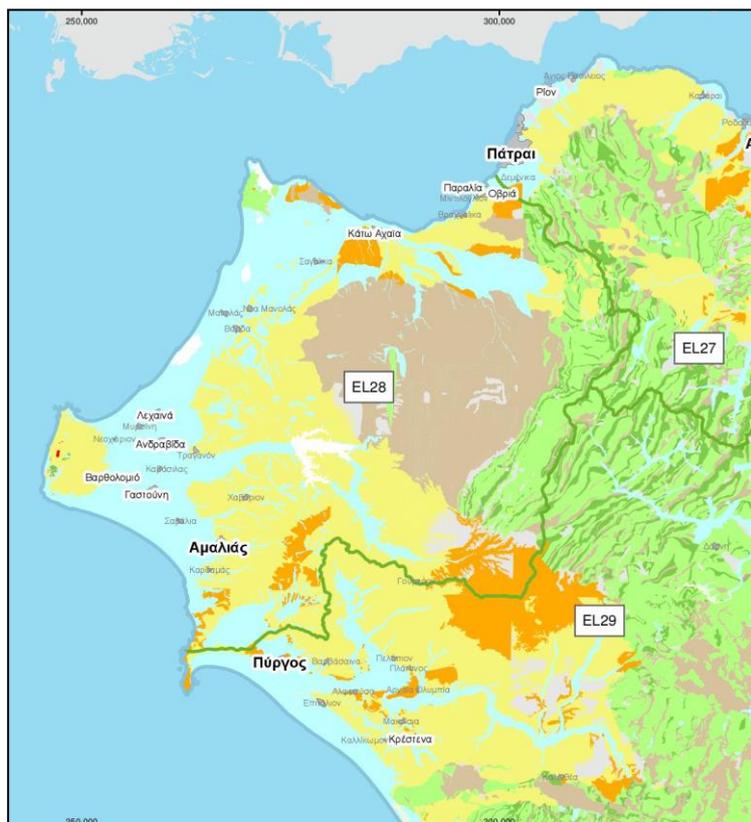
Υδατικό σύστημα – Κλάση διαπερατότητας εδάφους	Ποσοστό απορροής BOD (%)	Ποσοστό απορροής N (%)	Ποσοστό απορροής P (%)
Επιφανειακό – Κλάση Α	10	10	3
Επιφανειακό – Κλάση Β	20	20	3
Επιφανειακό – Κλάση Γ	30	30	3
Υπόγειο – Κλάση Α	90	90	97
Υπόγειο – Κλάση Β	80	80	97
Υπόγειο – Κλάση Γ	70	70	97

Στο πλαίσιο υπολογισμού των διάχυτων ρυπαντικών φορτίων, προσδιορίζεται για κάθε Δημοτική/Τοπική Κοινότητα το ποσοστό επί της συνολικής της έκτασης που καταλαμβάνουν οι γεωλογικοί σχηματισμοί κάθε κλάσης περατότητας εδάφους. Ο διαχωρισμός των ρύπων που απορρέουν προς τα επιφανειακά και τα υπόγεια ύδατα γίνεται βάσει του σχετικού πίνακα και συναρτήσει των ποσοστών έκτασης ανά κλάση περατότητας του εδάφους κάθε Κοινότητας.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται ανά ΛΑΠ οι υδρολιθολογικοί χάρτες.



**Σχήμα IV-1. Υδρολιθολογικός χάρτης ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (EL0227)**



**Υδρολιθολογική ταξινόμηση**

**Κοκκώδεις σχηματισμοί**

- P1** Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας
- P2** Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας
- P3** Μη προσχωματικές αποθέσεις μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας
- P4** Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας

**Καρστικοί σχηματισμοί**

- K1** Ανθρακικοί σχηματισμοί υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας
- K2** Ανθρακικοί σχηματισμοί μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας

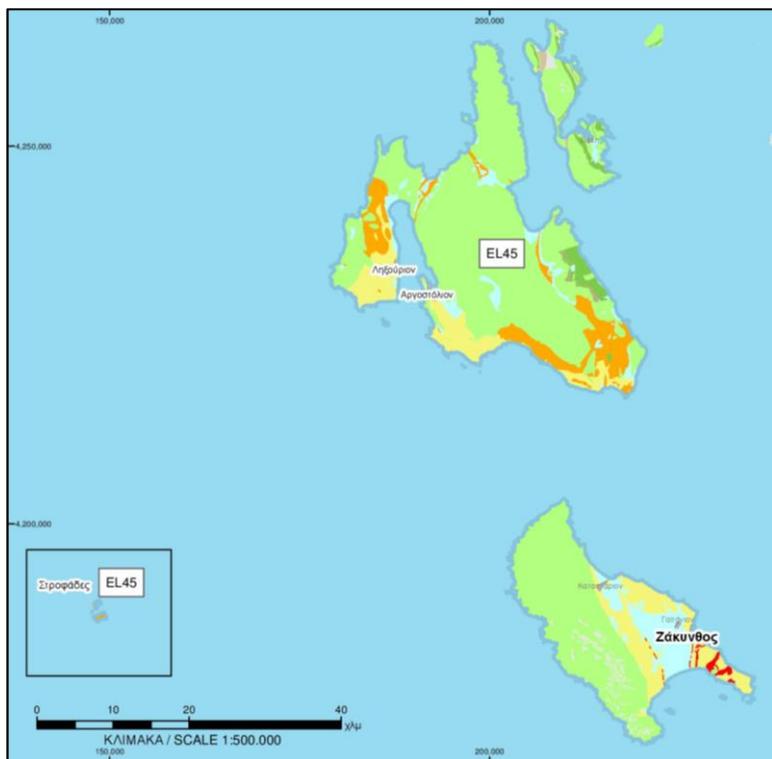
**Ρωγματώδεις σχηματισμοί**

- A1** Ρωγματώδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχης)
- A2** Ρωγματώδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)
- A3** Ρωγματώδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής διαπερατότητας (πυριγενή)

**Γύψοι**

- g** Γύψοι

**Σχήμα IV-2. Υδρολιθολογικός χάρτης ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)**



**Υδρολιθολογική ταξινόμηση**

**Κοκκώδεις σχηματισμοί**

- P1** Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας
- P2** Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας
- P3** Μη προσχωματικές αποθέσεις μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας
- P4** Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας

**Καρστικοί σχηματισμοί**

- K1** Ανθρακικοί σχηματισμοί υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας
- K2** Ανθρακικοί σχηματισμοί μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας

**Ρωγματώδεις σχηματισμοί**

- A1** Ρωγματώδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχης)
- A2** Ρωγματώδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)
- A3** Ρωγματώδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής διαπερατότητας (πυριγενή)

**Γύψοι**

- g** Γύψοι

**Σχήμα IV-3. Υδρολιθολογικός χάρτης ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΗΜΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΕΙΔΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ**

**Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υφιστάμενων ή υπό κατασκευή ΕΕΛ ανά ΛΑΠ**

**Πίνακας V-1. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υφιστάμενων ή υπό κατασκευή ΕΕΛ ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΕΛ	Χ φρεατίου εξόδου	Υ φρεατίου εξόδου	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	Χ σημείου απόρριψης	Υ σημείου απόρριψης	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ Δ.Α.	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΚΜΗΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΩΔΥΝΑΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (ΜΙΠ) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟΔ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΟ	GR232003015	331.337	4.236.458	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΚΟΛΠΟΣ ΑΙΓΙΟΥ)	331.390	4.236.482	ΕΛ0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚ ΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΑΙΓΙΟ, ΑΚΡΑΤΑ, ΔΙΑΚΟΦΤΟ, ΛΟΓΓΟΣ, ΡΟΔΟΔΑΦΝΗ, ΣΕΛΙΑΝΙΤΙΚΑ	Β		46.229	70.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2+N	21,35	30,53	2,39
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΙΑΤΟ	GR253011015	390.491	4.204.887	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	391.316	4.206.644	ΕΛ0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚ ΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΚΙΑΤΟ, ΚΑΤΩ ΔΙΜΗΝΙΟ, ΜΟΥΛΚΙ, ΠΑΣΙΟ	Β		17.800	23.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	3	15,44	12,36	2,57
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΟΣ-ΛΟΥΤΡΑΚΙ 4	GR25300101701	410.013	4.198.990	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	408.332	4.200.530	ΕΛ0227C0006N	ΌΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΚΟΡΙΝΘΟΣ - ΛΟΥΤΡΑΚΙ	Β	Ισθμια, Άσσοσ, Αθίικια, Λέχαιο, Άγιοι Θεόδωροι, Λουτρά Ωραίας Ελένης - Αλμυρή	106.958	90.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2+N	26,12	15,14	10,95
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ	GR253009016	376.671	4.215.186	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	377.125	4.216.268	ΕΛ0227C0005N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚ ΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ (ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟ, ΣΥΚΙΑ, ΜΕΛΙΣΣΙ, ΚΑΜΑΡΙ)	Β	Δ.Ε. ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ, ΟΡΕΙΝΕΣ Τ.Κ. Δ.Ε. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ, ΛΟΥΤΡΟ, ΠΙΤΣΑ	27.302	17.500	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2+N	7,70	15,04	12,54

Πίνακας V- 2. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υφιστάμενων ή υπό κατασκευή ΕΕΛ ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΕΛ	Χ φρεατίου εξόδου	Υ φρεατίου εξόδου	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	Χ σημείου απόρριψης	Υ σημείου απόρριψης	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ Δ.Α.	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΚΜΗΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (ΜΙΠ) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟΔ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΑ	GR233003018	264.700	4.187.031	ΡΕΜΑ ΣΟΧΙΑ (ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΣΑΝ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)	264.585	4.187.086	-	-	ΑΜΑΛΙΑΔΑ	Β	ΣΑΒΑΛΙΑ, ΚΑΡΔΑΜΑΣ, ΔΟΥΝΕΙΚΑ, ΡΟΒΙΑΤΑ, ΑΜΠΕΛΟΚΑΜΠΟΣ, ΜΑΡΑΘΙΑ, ΚΟΥΡΟΥΤΑ, ΠΑΛΟΥΚΙ, ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ, ΕΡΓΑΤΙΚΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ, ΧΑΒΑΡΙ, ΓΕΡΑΚΙ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ, ΣΩΣΤΙ, ΑΥΓΕΙΟ, ΚΑΛΥΒΙΑ, ΑΡΧΑΙΑ ΗΛΙΔΑ, ΚΡΥΟΝΕΡΙ, ΔΑΦΝΗ, ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ, ΔΑΦΝΙΩΤΙΣΣΑ, ΑΓ. ΗΛΙΑΣ, ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΚΕΝΤΡΟ	30.116	23.883	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2+N+P	12,00	9,11	1,10
ΗΛΕΙΑΣ	ΓΑΣΤΟΥΝΗ	GR23301001070 111	256.963	4.189.407	ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΣ (ΗΛΕΙΑΣ) (ΠΕΡΙΠΟΥ 2.5 km ΑΝΑΝΤΗ ΤΗΣ ΕΚΒΟΛΗΣ ΣΤΟ ΙΟΝΙΟ)	256.626	4.189.209	ΕΛ0228R00020 1002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. _1	ΓΑΣΤΟΥΝΗ - Γ ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟ			10.956	12.833	ΣΕ ΑΔΡΑΝΕΙΑ	3	0,00	0,00	0,00
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΤΩ ΑΧΑΪΑ	GR232008016	286.855	4.224.778	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΛΙΣΣΟΥ)	287.360	4.225.066	ΕΛ0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΚΑΤΩ ΑΧΑΙΑ, ΚΑΤΩ ΑΛΙΣΣΟΣ, ΑΛΙΣΣΟΣ	Β	ΟΛΟΙ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΛΟΥΣΙΚΑ, ΜΑΖΑΡΑΚΙ, ΑΧΑΪΚΟ, ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΣ	25.000	20.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2+N+P	8,17	11,41	2,93
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑ -ΛΕΧΑΙΝΑ	GR233016019	256.201	4.203.573	ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ (ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ)	255.891	4.203.959	ΕΛ0228C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΑ	Γ		10.306	13.933	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	3 (ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΑ)	148,47	29,69	6,19
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΑ	GR232001014	299.573	4.230.747	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΠΑΤΡΑ)	299.418	4.231.015	ΕΛ0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, ΡΙΟ, ΒΡΑΧΝΑΪΚΑ, ΔΕΜΕΝΙΚΑ, ΟΜΒΡΥΑ, ΠΑΤΡΑ	Β		199.572	195.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	3	138,71	131,08	22,80

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΕΛ	Χ φρεατίου εξόδου	Υ φρεατίου εξόδου	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	Χ σημείου απόρριψης	Υ σημείου απόρριψης	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ Δ.Α.	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΧΜΗΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (ΜΙΠ) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟΔ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)
ΑΧΑΪΑΣ	ΒΙΠΕ ΠΑΤΡΑΣ	-	291.864	4.220.339	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΠΑΤΡΑ)	299.419	4.231.015	ΕΛ0228C0003N	ΠΑΤΡΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΒΙΠΕ ΠΑΤΡΑΣ, ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ	Γ		2.626	60.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	3	3,28	2,63	0,55

Πίνακας V-3. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υφιστάμενων ή υπό κατασκευή ΕΕΛ ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΕΛ	Χ φρεατίου εξόδου	Υ φρεατίου εξόδου	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	Χ σημείου απόρριψης	Υ σημείου απόρριψης	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ Δ.Α.	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	"ΟΙΚΙΣΜΟΙ" ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΜΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΧΜΗΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (ΜΙΠ) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟΔ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΑΣ	GR223001015	191.388	4.230.912	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ (ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ) (ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ)	191.342	4.230.992	ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΑΣ	Β		25.000	30.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2	11,63	46,28	7,24
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ	ΛΗΞΟΥΡΙΑΣ	GR223006018	186.745	4.234.096	ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ (ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ)	188.057	4.233.910	ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	ΛΗΞΟΥΡΙΑΣ	Γ		7.648	9.208	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2	5,43	17,34	1,60
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ	ΣΑΜΗ	GR223008019	208.332	4.241.177	ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ (ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ)	208.569	4.241.648	ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	ΣΑΜΗ	Γ		2.075	8.867	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2+N+P	0,20	0,21	0,12
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ	ΣΚΑΛΙΑΣ	GR2230021010	219.467	4.222.964	ΕΔΑΦΟΣ - ΑΡΔΕΥΣΗ (ΣΕ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ)	219.485	4.222.962	-	-	ΣΚΑΛΙΑΣ (Σκάλα, Πόρος)	Γ		8.049	15.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2+N	6,37	2,55	2,12
ΖΑΚΥΝΘΟΣ	ΖΑΚΥΝΘΟΣ	GR221001014	225.361	4.183.303	ΡΕΜΑ ΑΓΙΟΥ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ (ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΣΑΝ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)	225.280	4.184.185	-	-	ΖΑΚΥΝΘΟΣ (Κοιν. Ζακυνθίων, Αμπελόκηποι, Αργασίου, Παντοκράτωρος, Καλαμάκι)	Β	ΚΟΙΝ. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ, ΚΟΙΝ. ΛΑΓΑΝΑ, ΚΟΙΝ. ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ, ΚΟΙΝ. ΕΛΑΤΙΩΝ, ΚΟΙΝ. ΑΡΚΑΔΙΩΝ, ΚΟΙΝ. ΑΛΥΚΩΝ	120.550	43.333	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2+N+P	23,40	8,33	3,65

**Στοιχεία ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα αποχέτευσης, που δεν είναι συνδεδεμένα με ΕΕΛ**

**Πίνακας V-4. Στοιχεία ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα αποχέτευσης, που δεν είναι συνδεδεμένα με ΕΕΛ, της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (EL0227)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Δίκτυο Αποχέτευσης	Κωδικός ΥΣ υπολεκάνης αποδέκτη	Ονομασία ΥΣ υπολεκάνης αποδέκτη	X	Y	Συνολική σημειακή ρύπανση BOD (τόνοι / έτος)	Συνολική σημειακή ρύπανση N (τόνοι/έτος)	Συνολική σημειακή ρύπανση P (τόνοι/έτος)	Ποσοστό πληθυσμού οικισμού που εξυπηρετείται από Δ.Α. χωρίς ΕΕΛ
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Καλαβρύτων	EL0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._3	334.025	4.211.702	4,41	0,88	0,18	10%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ	Βέλου	EL0227R002900027N	ΑΣΩΠΟΣ Π._1	391.370	4.205.650	50,12	10,02	2,09	70%

**Πίνακας V-5. Στοιχεία ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα αποχέτευσης, που δεν είναι συνδεδεμένα με ΕΕΛ, της ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Δίκτυο Αποχέτευσης	Κωδικός ΥΣ υπολεκάνης αποδέκτη	Ονομασία ΥΣ υπολεκάνης αποδέκτη	X	Y	Συνολική σημειακή ρύπανση BOD (τόνοι / έτος)	Συνολική σημειακή ρύπανση N (τόνοι/έτος)	Συνολική σημειακή ρύπανση P (τόνοι/έτος)	Ποσοστό πληθυσμού οικισμού που εξυπηρετείται από Δ.Α. χωρίς ΕΕΛ
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	Γαστούνης	EL0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._1	256.627	4.189.209	164,91	32,98	6,87	100%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΥ	ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	Βαρθολομιού	EL0228R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π._1	256.627	4.189.209	96,92	19,38	4,04	100%

Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων ανά ΛΑΠ

Πίνακας V-6. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ/ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	RESORT	ΕΤΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΚΛΙΝΕΣ)	X	Y	ΕΤΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΕΛ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΕΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟΔ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΒΟΧΑΣ	Βραχατίου	ALKYON RESORT HOTEL	1993	205	394.370	4.202.200		Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	-	2				0,14	0,23	0,05
ΑΧΑΪΑΣ	ΡΙΟΥ	Ρίου (Αγίου Γεωργίου Ρίου)	PORTO RIO	1977	456	305.070	4.241.075		ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.		2				0,39	0,62	0,13
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	Ισθμίας	KING SARON	1973	305	413.010	4.195.580		Υπόλοιπα ΕΛ0227	-		2				0,40	0,64	0,13

Πίνακας V-7. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ/ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	RESORT	ΕΤΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΚΛΙΝΕΣ)	X	Y	ΕΤΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΕΛ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΕΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟΔ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)
ΗΛΕΙΑΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Κάστρου	GRECOTEL - OLYMPIA RIVIERA RESORT	2006	1500	245.550	4.193.560	2004 TRAINAGE ΣΕ ΙΔΙΟΚΤΗΤΟ ΧΩΡΟ	ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	MANDOLA ROSA SUITES & VILLAS, OLYMPIA RIVIERA THALASSO, OLYMPIA OASIS	2	2.500			1,31	2,09	0,44
ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	Λακκοπέτρας	GRECOTEL - LAKOPETRA BEACH	1981	558	279.950	4.228.150	2006 ΠΕΔΙΟ ΔΙΑΘΕΣΗΣ 10.2 ΣΤΡ, (ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΑΙΝΑΖ)	Υπόλοιπα ΕΛ0228	-	2 ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΗΣ ΙΔΙΑΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	2	750	700	Παροχή σχεδιασμού 263m <sup>3</sup> /d, Παροχή λειτουργίας 250m <sup>3</sup> /d, Παραγόμενη λάσπη 0,25tn/d διατίθεται σε ΧΥΤΑ, Παρακολουθούνται Ολικά κολοβακτηριοειδή, Escherichia coli, Εντερόκοκοι, Υπολειμματικό χλώριο, ολικά αιωρούμενα στερεά, bod5, COD, Συχνότητα αναλύσεων 2 φορές/σαιζόν καλοκαιρινή.	0,36	0,58	0,12
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	Σκαφιδιάς	ALDEMAR	1968	1443	263.645	4.176.330		ΕΛ0228R000100001N	ΙΟΡΔΑΝΗΣ Ρ.	OLYMPIAN VILLAGE, 2 ROYAL OLYMPIAN					0,85	1,36	0,28
ΗΛΕΙΑΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Κάστρου	OLYMPIA GOLDEN BEACH	2004	119	245.885	4.195.795	2004	ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ - ΚΟΤΥΧΙΟΥ		2				0,10	0,17	0,03
ΗΛΕΙΑΣ	ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	Κάστρου	KYLLINI BEACH RESORT	1971	624	245.665	4.196.325	1996 ΠΕΙΡΦΡΑΓΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΕΛ0228T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ - ΚΟΤΥΧΙΟΥ		2				0,54	0,87	0,18

Πίνακας V-8. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία ΕΕΛ μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ/ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	RESORT	ΕΤΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΚΛΙΝΕΣ)	X	Y	ΕΤΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΕΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΟΔ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ν ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ Ρ ΑΠΟ ΕΕΛ (τόνοι/ έτος)
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΛΥΚΩΝ	Αλικανά	ALYKANAS VILLAGE	2002	347	216.280	4.192.650		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,33	0,54	0,11
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Πλάνου	ADMIRAL TSILIVI	2000	319	223.715	4.190.175		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,26	0,41	0,09
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Πλάνου	ZANTE MARIS	2003	371	224.400	4.189.750		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,30	0,48	0,10
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Τραγακίου	CARAVEL ZANTE	1985	319	223.630	4.190.415		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,32	0,51	0,11
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	Βασιλικού	ZANTE ROYAL RESORT & WATERPARK	1996	1086	234.225	4.178.720		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-	ZANTE ROYAL HOTEL, ZANTE IMPERIAL HOTEL, PALAZZO DI ZANTE HOTEL	2	0,22	0,34	0,07
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Τραγακίου	LOUIS PLAGOS BEACH	1990	312	222.190	4.191.000		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,31	0,50	0,10
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	Παντοκράτορος	LOUIS ZANTE BEACH	1972	542	224.465	4.180.165		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,34	0,54	0,11
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	Παντοκράτορος	MEGAS ALEXANDROS	1981	373	223.830	4.180.300		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,23	0,37	0,08
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	Παντοκράτορος	POSEIDON	1988	482	224.050	4.179.960		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,30	0,48	0,10
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Πλάνου	TSILIVI BEACH	1979	330	224.230	4.189.840		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,27	0,42	0,09
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	Σκάλας	APOSTOLATA	2002	372	220.235	4.222.150		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,24	0,39	0,08
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Αργοστολίου	WHITE ROCKS	1974	305	191.865	4.227.960		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,27	0,43	0,09
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	Σβορωνάτων	IRINNA	1974	321	194.210	4.222.870		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,15	0,25	0,05
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	Κατωγής	CEPHALONIA PALACE	1993	406	185.710	4.229.660		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,10	0,17	0,03
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΚΗΣ	Ληξουρίου	CEFALONIA GARDEN VILLAGE	2007	596	187.800	4.230.120		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,47	0,75	0,16
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Αργοστολίου	MEDITERRANEE	1973	430	191.430	4.229.240		ΕΛ0245Τ0001Ν	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΥΤΑΒΟΥ (ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ)		2	0,38	0,60	0,13
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΕΛΕΙΟΥ-ΠΡΟΝΩΝ	Σκάλας	SAN GIORGIO	1998	306	219.840	4.221.420		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,20	0,32	0,07
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	Τραγακίου	ELEON GRAND RESORT	2009	380	221.732	4.191.219		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,22	0,36	0,07
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΛΑΓΑΝΑ	Παντοκράτορος	MAJESTIC HOTEL & SPA	2008	532	223.521	4.179.959		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-		2	0,31	0,50	0,10

**Στοιχεία βιομηχανικών μονάδων οι οποίες βρίσκονται σε υπολεκάνες όπου δεν έχουν οριστεί ΥΣ ανά ΛΑΠ**

**Πίνακας V-9. Στοιχεία βιομηχανικών μονάδων οι οποίες βρίσκονται σε υπολεκάνες όπου δεν έχουν οριστεί ΥΣ στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (EL0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ_Ε	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	X	Y
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΣΤΑΡΦΕΑΣ	Βιομηχανία τροφίμων	ΒΕΛΟΥ	389884	4201594
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΓΚΕΛΗ,Ν. ΑΦΟΙ Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων υποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	407985	4192673
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	I & M ΤΖΑΒΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων υποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	403028	4196994
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ ΦΑΡΜΑ Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων υποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	401401.58	4198247.82
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΦΑΡΜΑ Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων υποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	ΒΟΧΑΣ	393834.39	4200466.41
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	ΓΚΙΛΛΑΣ Γ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ Α.Ε.	Κατασκευή δημοσιογραφικού χαρτιού, χειροποίητου χαρτιού και άλλου μη επιχρισμένου χαρτιού ή χαρτονιού για γραφική χρήση	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	401177	4198404
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	ΚΑΡΤΟΝΠΑΚ	Κατασκευή δημοσιογραφικού χαρτιού, χειροποίητου χαρτιού και άλλου μη επιχρισμένου χαρτιού ή χαρτονιού για γραφική χρήση	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	400619	4196926
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΜΟΥΡΙΚΗΣ Α.Ε.	Κατασκευή δημοσιογραφικού χαρτιού, χειροποίητου χαρτιού και άλλου μη επιχρισμένου χαρτιού ή χαρτονιού για γραφική χρήση	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 410082	4197699
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	SP-CARTONPACK HELLAS Α.Ε.	Κατασκευή δημοσιογραφικού χαρτιού, χειροποίητου χαρτιού και άλλου μη επιχρισμένου χαρτιού ή χαρτονιού για γραφική χρήση		400785	4196986
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_1	Υπόλοιπα EL0227	Λαρσινός ΑΕ	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	405716	4199323
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΜΟΝΩΠΟΡ	Κατασκευή πλαστικών πλακών, φύλλων, σωλήνων και καθορισμένων μορφών	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 409681	4196970
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_1	Υπόλοιπα EL0227	ΑΧΑΪΚΗ ΠΛΑΚΟΠΟΙΙΑ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή προϊόντων σκυροδέματος για κατασκευές	ΠΑΤΡΕΩΝ	304623.6	4238113.83
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	COMPO ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Παραγωγή αζωτούχων λιπασμάτων, ορυκτών ή χημικών	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 409180.65	4196925.64
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΒΙΟΛΜΕΤ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή αζωτούχων λιπασμάτων, ορυκτών ή χημικών	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 409638	4197861
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6022_1	Υπόλοιπα EL0227	ΛΑΙΦ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή ακατέργαστης ζάχαρης από ζαχαροκάλαμο ή ζαχαρότευτλα, σε στερεά μορφή	ΠΑΤΡΕΩΝ	303086.15	4231853.13
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ ΠΑΠΑΦΙΛΗ Α.Ε.	Παραγωγή αλευριών σιτηρών και φυτικών αλευριών· μειγμάτων τους	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 409633	4195831
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΜΥΛΟΙ ΣΟΓΙΑΣ	Παραγωγή αλευριών σιτηρών και φυτικών αλευριών· μειγμάτων τους	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 410012	4197258
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_3	Υπόλοιπα EL0227	ΠΙΛΑΒΑΣ ΠΟΤΟΠΟΙΙΑ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή αποσταγμένων αλκοολούχων ποτών	ΡΙΟΥ	307471.5	4241473.55
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6021_2	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓ.ΣΥΝ. ΑΛΣΟΥΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	324460	4235203
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6333	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓ.ΣΥΝ.ΣΕΛΙΣΣΑΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΙΓΙΟΥ	335839	4226157
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΑΡΧ. ΚΟΡΙΝΘΟΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	400606	4197029
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΑΡΧ.ΝΕΜΕΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΝΕΜΕΑΣ	385480	4184853
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΒΟΧΑΙΚΟ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΒΟΧΑΣ	392594	4199015
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6538_1	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΓΕΛΙΝΙΑΤΙΚΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	381705	4213057
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΕΛΛΗΝΟΧΩΡΙ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΒΕΛΟΥ	387082	4199315
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΚΟΥΤΣΟΜΟΔΙ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΝΕΜΕΑΣ	384842	4185631
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΚΡΗΝΕΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΒΕΛΟΥ	391444	4202514
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6538_1	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΜΙΚΡΟΣ ΒΑΛΤΟΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	380304	4208238
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6537_3	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΠΙΤΣΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	371151	4218929
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΤΑΡΣΙΝΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΒΕΛΟΥ	389809	4201147
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΧΑΛΚΕΙΟ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΒΟΧΑΣ	387458	4193052
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΑΓΡ. ΣΥΝΕΤ. ΧΑΛΚΕΙΟ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΒΟΧΑΣ	387640	4193342
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	Αγρ.Συν.Στιμάγκας	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΒΕΛΟΥ	385264	4196756
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6333	Υπόλοιπα EL0227	ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	337308	4227098
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6021_2	Υπόλοιπα EL0227	ΑΦ.Γ.ΣΥΝ. ΣΕΛΙΑΝΙΤΙΚΩΝ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	327296	4238640

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ_Ε	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	X	Y
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6333	Υπόλοιπα EL0227	ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Τ.ΠΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	339698	4229235
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΙΘΩΜΗΣ	392526.67	4203218.98
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6532	Υπόλοιπα EL0227	ΚΕΡΤΕΖΙΤΗ ΑΦΟΙ & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	342380	4227406
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6333	Υπόλοιπα EL0227	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	339636	4229232
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6333	Υπόλοιπα EL0227	ΠΑΠΑΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	339506	4229230
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6333	Υπόλοιπα EL0227	ΠΑΠΑΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ(ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΛΑΙΟΥ)	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	337772	4228416
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	Πατρώνας-Τριαντάφυλλος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΒΕΛΟΥ	390039	4201216
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6333	Υπόλοιπα EL0227	ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	338323	4229008
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_5	Υπόλοιπα EL0227	ΣΑΚΕΛΛΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡ.ΕΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΡΙΟΥ	313102	4244216
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_4	Υπόλοιπα EL0227	ΤΣΑΚΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΡΙΟΥ	312339	4243324
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_5	Υπόλοιπα EL0227	ΤΣΙΤΣΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΕΡΙΝΕΟΥ	323395	4240963
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΚΛΕΚΤΑ ΕΛΑΙΑ Α.Ε.	Παραγωγή εξευγενισμένων φυτικών ελαίων, που δεν κατονομάζονται ειδικά	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	412755	4195325
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΚΡΑΝΙΔΙ Α.Ε.	Παραγωγή εξευγενισμένων φυτικών ελαίων, που δεν κατονομάζονται ειδικά	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	410837.78	4197665.85
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΓΑΛΚΟ Α.Ε.	Παραγωγή επεξεργασμένου ρευστού γάλακτος και κρέμας γάλακτος	ΒΟΧΑΣ	391754	4199210
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_4	Υπόλοιπα EL0227	ΔΕΔΕΜΠΙΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή επεξεργασμένου ρευστού γάλακτος και κρέμας γάλακτος	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	410744.41	4188703.72
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_1	Υπόλοιπα EL0227	Ε.Δ. Μανδρέκας & ΣΙΑ Ε.Ε.	Παραγωγή επεξεργασμένου ρευστού γάλακτος και κρέμας γάλακτος	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	407306	4197558
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΒΑΡΕΛΑ,Α.Ε & ΣΙΑ Ο.Ε.	Παραγωγή επεξεργασμένων και συντηρημένων λαχανικών και φρούτων, που διαθέτονται κομμένα και συσκευασμένα	ΒΕΛΟΥ	390455	4200297
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	Crown Hellas Can	Παραγωγή ημικατεργασμένων προϊόντων αργίλιου ή κραμάτων του αργίλιου	ΩΛΕΝΙΑΣ	409405	4197705
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_3	Υπόλοιπα EL0227	ΒΕΛΟΥΣΣΙΣ CURRANTS Ι. ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ - ΜΠΕΛΟΥΣΗΣ Α.Ε.	Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	ΡΙΟΥ	308589.74	4240612.63
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ, Ν., Α.Ε.	Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	ΒΟΧΑΣ	393116.43	4198718.9
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΜΠΡΑΒΟΣ ΣΤΑΦΥΛΙΑ ΣΤΙΜΑΓΚΑΣ Α.Ε.	Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	ΒΕΛΟΥ	385513.42	4196489.07
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΠΑΠΑΦΙΛΗΣ Α.Ε.	Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	408221.23	4193206.15
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΡΑΨΩΜΑΤΙΩΤΗΣ Α.Ε.	Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	ΒΟΧΑΣ	394707.03	4201696.9
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΣΤΑΡΦΑΣ, Α. Γ., Α.Ε.	Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	ΒΕΛΟΥ	389874.28	4201533.84
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΤΖΑΝΑΒΑΡΑΣ - ΓΕΩΡΓΙΑΝΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	ΒΕΛΟΥ	391837.88	4201701.42
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΨΥΧΟΓΥΙΟΣ, Δ., ΑΓΡΟΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ Α.Ε.& Β.Ε.	Παραγωγή μαρμελάδας, κομπόστας, γλυκών κουταλιού και παρόμοιων ειδών, από φρούτα και άλλους καρπούς	ΒΕΛΟΥ	386823.07	4197611.89
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΦΡΑΓΚΙΣΤΑΣ, Γ. Ν., Α.Ε.	Παραγωγή μαρμελάδων, ζελέδων και πουρέ και πολτών φρούτων ή καρπών με κέλυφος	ΒΕΛΟΥ	392526.67	4203218.98
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_3	Υπόλοιπα EL0227	Coca Cola_5	Παραγωγή μεταλλικών νερών και αναψυκτικών	ΡΙΟΥ	307818.51	4241442.52
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_5	Υπόλοιπα EL0227	ΚΑΡΑΜΠΟΥΛΑΣ Γ. & ΥΙΟΙ Ο.Ε.	Παραγωγή μεταλλικών νερών και αναψυκτικών	ΡΙΟΥ	313036	4244017
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6022_1	Υπόλοιπα EL0227	ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ Α.Ε.	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΠΑΤΡΕΩΝ	305773.96	4231298.69
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_1	Υπόλοιπα EL0227	ΒΙΝΕΛΛΑΣ ΑΕ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	399037	4198689
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΘΕΟΔΩΡΟΥ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΒΕΛΟΥ	386363	4196848
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΙΑ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	407675	4196775
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΜΑΡΡΑΣ ΟΙΝΩΝ & ΠΟΤΩΝ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΒΟΧΑΣ	393968.86	4200123.38
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΜΑΤΖΩΡΟΣ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΝΕΜΕΑΣ	384812	4185607
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_1	Υπόλοιπα EL0227	ΟΙΝΩΝΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΠΑΤΡΕΩΝ	301544.73	4235365.49
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΠΑΛΥΒΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΝΕΜΕΑΣ	384940	4184959
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ,Α&Γ Ο.Ε	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΝΕΜΕΑΣ	385994	4184915
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	Υπόλοιπα EL0227	ΠΕΠΠΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ Ο.Ε.	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΝΕΜΕΑΣ	385707	4184903

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ_Ε	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	X	Y
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6022_1	Υπόλοιπα EL0227	ΔΕΡΒΙΣΗ Α.Β.Ε.Ε.	ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων· παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	ΠΑΤΡΕΩΝ	304905.21	4231006.5
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	ΒΑΡΒΑΤΣΟΥΔΗΣ,Δ & ΣΙΑ Ο.Ε.	Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών για ζώα που εκτρέφονται σε αγροκτήματα, εκτός από χονδράλευρα και σβόλους τριφυλλιού	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	401080	4197023
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΜΥΛΟΙ ΠΑΦΙΛΗ	Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών για ζώα που εκτρέφονται σε αγροκτήματα, εκτός από χονδράλευρα και σβόλους τριφυλλιού	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 410756	4197149
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΦΥΡΚΟ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών για ζώα που εκτρέφονται σε αγροκτήματα, εκτός από χονδράλευρα και σβόλους τριφυλλιού	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 409677	4197892
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	ΜΥΛΟΙ ΑΦΩΝ ΜΑΡΡΑ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	401099.36	4198476.25
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	CADBURY ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων σοκολατοποιίας και ζαχαροπλαστικής	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 410582.82	4197844.28
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_1	Υπόλοιπα EL0227	Warner Lambert Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων σοκολατοποιίας και ζαχαροπλαστικής	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 408915	4197439
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	ΘΑΝΟΣ,ΣΠ. Ι., Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή σαπουνιού, παρασκευασμάτων πλύσης και καθαρισμού	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	401596.86	4197373.17
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	ΠΙΕΤΡΗΣ - ΕΣΤΙΑΣΗ Α.Ε.	Παραγωγή σουπών, αβγών, μαγιών και άλλων προϊόντων διατροφής· εκχυλισμάτων και ζωμών κρέατος, ψαριών και υδρόβιων ασπόνδυλων	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 409838.64	4197773.46
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_1	Υπόλοιπα EL0227	ΠΙΕΤΡΗΣ - ΕΣΤΙΑΣΗ Α.Ε.	Παραγωγή σουπών, αβγών, μαγιών και άλλων προϊόντων διατροφής· εκχυλισμάτων και ζωμών κρέατος, ψαριών και υδρόβιων ασπόνδυλων	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	408627.29	4198242.89
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_4	Υπόλοιπα EL0227	N.Βοσινάκης ΑΒΕΕ	Παραγωγή τραγανού ψωμιού, παξιμαδιών, φρυγανισμένου ψωμιού και παρόμοιων φρυγανισμένων προϊόντων	ΡΙΟΥ	312109	4243168
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_3	Υπόλοιπα EL0227	ΑΕ Τσιμέντων Τιτάν	Παραγωγή τσιμέντου	ΡΙΟΥ	312014	4243269
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_4	Υπόλοιπα EL0227	Ινοτσιμέντ Α.Ε.	Παραγωγή τσιμέντου	ΡΙΟΥ	312140	4243353
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΙΑ Ε.,ΘΕΟΔΩΡΟΥ Ο.Ε. ΘΙΑΜΙΣ	Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών	ΒΕΛΟΥ	386852	4197488
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	Υπόλοιπα EL0227	ΕΛΒΙΟΧΥΜ Α.Ε.	Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών	ΒΕΛΟΥ	390964	4203200
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_4	Υπόλοιπα EL0227	Βοσινάκης Ν. ΑΒΕΕ	Παραγωγή ψωμιού, νωπών ειδών ζαχαροπλαστικής και γλυκισμάτων	ΡΙΟΥ	312250	4243216
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6022_1	Υπόλοιπα EL0227	N. Βανδαράκης Ε.Π.Ε.	Πλύσιμο και στεγνό καθαρίσμα κλωστοϋφαντουργικών και γούνινων προϊόντων	ΠΑΤΡΕΩΝ	304129	4232543
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_1	Υπόλοιπα EL0227	ΔΡΙΤΣΑ - ΚΑΓΚΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 409591.75	4198193.94
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_1	Υπόλοιπα EL0227	ΞΥΛΕΚΟ Α.Ε.Β.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου - Κατασκευή δημοσιογραφικού χαρτιού, χειροποίητου χαρτιού και άλλου μη επιχρισμένου χαρτιού ή χαρτονιού για γραφική χρήση	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 409409.86	4197775.8
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6532	Υπόλοιπα EL0227	ΑΛΦΑΛΟΥΜΙΝ	Υπηρεσίες σφυρηλάτησης, συμπίεσης, τύπωσης και έλασης μετάλλου	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	342579	4227379
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	Υπόλοιπα EL0227	ΜΕΤΑΛΟΚΟΠΤΙΚΗ	Υπηρεσίες σφυρηλάτησης, συμπίεσης, τύπωσης και έλασης μετάλλου	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	401011	4196689
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	Υπόλοιπα EL0227	AVIN OIL ΑΒΕΝΕΠ	Χονδρικό εμπόριο καυσίμων κινητήρων, συμπεριλαμβανομένων των καυσίμων για αεροσκάφη	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	- 411203	4195368

**Πίνακας V-10. Στοιχεία βιομηχανικών μονάδων οι οποίες βρίσκονται σε υπολεκάνες όπου δεν έχουν οριστεί ΥΣ στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ_Ε	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	X	Y
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_14	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΑΦΟΙ Νικολόπουλοι Φαρμ ΑΕ	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων υποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	268286	4188640
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_14	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΙ	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων υποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	264247	4183112
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_1	Υπόλοιπα ΕΛ0228	Ιντερμπετόν Δομικά Υλικά ΑΕ	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	301060	4228123
EL.CWA.HY.WTRSHDA.3145_8	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΙΟΡΔΑΝΙΔΗΣ	Κατασκευή πλαστικών πλακών, φύλλων, σωλήνων και καθορισμένων μορφών	ΛΑΡΙΣΣΟΥ	270885	4215769
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_2	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΟΙΝΟΠΛΑΣΤ	Κατασκευή πλαστικών πλακών, φύλλων, σωλήνων και καθορισμένων μορφών	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	296983	4227799
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_2	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΑΒΕΠ	Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και δομικών προϊόντων, από οπτή γη (ψημένο πηλό)	ΔΥΜΗΣ	288575	4224197
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6588	Υπόλοιπα ΕΛ0228	Κεραμοτουβλοποιεία Παναγιωτόπουλος ΑΒΕΕ	Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και δομικών προϊόντων, από οπτή γη (ψημένο πηλό)	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	264924	4180538
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6588	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ	Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και δομικών προϊόντων, από οπτή γη (ψημένο πηλό)	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	265448	4181246
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_2	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΤΣΑΣΕΡΛΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και δομικών προϊόντων, από οπτή γη (ψημένο πηλό)	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	298243	4229828
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_2	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΑΓ,ΣΥΝ. ΜΙΝΤΙΛΟΓΛΙΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	298738	4228669
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_12	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΑΣΚΟΥΝΗΣ ΑΝΤ. & ΙΩΑΝ. Ο.Ε.	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΥΜΗΣ	285106	4219759
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_12	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΒΑΜΒΑΚΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΥΜΗΣ	284072	4217990
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_14	Υπόλοιπα ΕΛ0228	Γ.Κατσαντώνης & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	270977	4185948
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_14	Υπόλοιπα ΕΛ0228	Γ.Κατσαντώνης & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	270419	4186031
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_1	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	300674	4226654
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_3	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΓΙΑΝΝΙΤΣΗΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ & ΣΙΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΩΛΕΝΙΑΣ	286654	4206869
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_1	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	300777	4226220
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_12	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝ.& Ι.	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΔΥΜΗΣ	284637	4219838
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_14	Υπόλοιπα ΕΛ0228	Ολυμπία - Ξενία ΑΒΑΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	267256	4186823
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_12	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΠΕΤΤΑΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΜΟΒΡΗΣ	282131	4221444
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_3	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΧΕΛΜΟΣ Α.Ε.	Παραγωγή επεξεργασμένου ρευστού γάλακτος και κρέμας γάλακτος	ΩΛΕΝΙΑΣ	286677.72	4206914.18
EL.CWA.HY.WTRSHDA.3145_7	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΓΕΩΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ	Παραγωγή επεξεργασμένων και συντηρημένων λαχανικών και φρούτων, που διαθέτονται κομμένα και συσκευασμένα	ΛΑΡΙΣΣΟΥ	272889	4218831
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_14	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΚΥΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ, ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.	ΣΠ., Παραγωγή επεξεργασμένων και συντηρημένων πατατών	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	266513.84	4186660.42
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_2	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΚΟΥΛΟΣ	Παραγωγή ζαχαρωδών προϊόντων χωρίς κακάο (στα οποία περιλαμβάνεται και η λευκή σοκολάτα)	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	294213	4225902
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_2	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΔΗΜΗΤΡΑ ΚΑΡΑΜΕΛΟΠΟΙΙΑ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή προϊόντων σοκολατοποιίας και ζαχαροπλαστικής	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	292758.31	4224068.59
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_14	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΚΟΡΟΝΤΖΗ	Παραγωγή προσωρινά συντηρημένων φρούτων και καρπών με κέλυφος, όχι για άμεση κατανάλωση	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	261302	4185527
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6588	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗ	Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	264856	4181402
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_2	Υπόλοιπα ΕΛ0228	ΚΟΥΜΑΝΑΤΟΣ	Υπηρεσίες σφυρηλάτησης, συμπίεσης, τύπωσης και έλασης μετάλλου	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	296377	4226853

**Πίνακας V-11. Στοιχεία βιομηχανικών μονάδων οι οποίες βρίσκονται σε υπολεκάνες όπου δεν έχουν οριστεί ΥΣ στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)**

EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα EL0245	KENDEZI ASIM TOY ZUBO	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	202300.25	4225443.03	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα EL0245	KOLA SPIRO TOY ARISTIDI	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΠΑΛΙΚΗΣ	187704.54	4234243.41	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα EL0245	ΑΡΑΒΑΝΤΙΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΟΥ ΣΠΥΡΟΥ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΠΑΛΙΚΗΣ	187439.26	4234859.68	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα EL0245	ΑΡΑΒΑΝΤΙΝΟΣ-ΚΟΥΤΣΟΥΒΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΤΟΥ ΓΕΡ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΠΑΛΙΚΗΣ	187930.39	4233882.65	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα EL0245	ΒΙΤΩΡΑΤΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΗ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΠΑΛΙΚΗΣ	187683.66	4233459.2	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_2	Υπόλοιπα EL0245	ΓΕΩΡΓΑΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΟΚΡΙΤΟΥ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΠΑΛΙΚΗΣ	185123.49	4231631.32	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα EL0245	ΚΟΥΤΣΗΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΠΑΛΙΚΗΣ	187735.75	4233013.25	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_20	Υπόλοιπα EL0245	ΚΡΕΜΜΥΔΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	-	214907.24	4220953.23
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα EL0245	ΛΥΜΠΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ ΤΟΥ ΠΑΝ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΠΑΛΙΚΗΣ	187552.75	4234163.41	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_8	Υπόλοιπα EL0245	ΜΑΤΙΑΤΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΤΟΥ ΖΗΣΙΜΟΥ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	192101.67	4243571.48	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_5	Υπόλοιπα EL0245	ΜΗΤΣΟΥΡΑΣ ΞΕΝΟΦΩΝ ΤΟΥ ΙΑΣΩΝΑ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΙΘΑΚΗΣ	207488.57	4260382.41	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα EL0245	ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ ΤΟΥ ΣΠΥΡΙΔΩΝΟΣ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΠΑΛΙΚΗΣ	187986.99	4234080.28	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5645	Υπόλοιπα EL0245	ΠΑΠΑΔΑΤΟΣ ΠΑΝΑΓΗΣ ΤΟΥ ΣΠΥΡΟΓΙΑΝΝΗ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΣΑΜΗΣ	206331.32	4234914.87	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα EL0245	ΡΑΣΣΙΑΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΤΟΥ ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	191467.15	4236557.58	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5645	Υπόλοιπα EL0245	ΣΤΕΦΑΤΟΣ ΜΑΡΙΝΟΣ ΤΟΥ ΣΤΥΛ.	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΣΑΜΗΣ	206218.76	4235509.31	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_19	Υπόλοιπα EL0245	ΤΣΙΛΙΜΙΔΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΗ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	-	211726.06	4220013.3
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_20	Υπόλοιπα EL0245	ΦΟΥΡΝΙΩΤΗΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥ ΒΥΡΩΝ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	-	214742.3	4220828.75
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_2	Υπόλοιπα EL0245	ΧΑΝΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΤΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ	Δημιουργία άλλων κατασκευών και μερών κατασκευών, κατασκευή λαμαρινών, ράβδων, μορφοράβδων και παρόμοιων ειδών, από σίδηρο, χάλυβα ή αλουμίνιο	ΙΘΑΚΗΣ	212933.64	4249402.65	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα EL0245	KOSTAS ILIA TOY LEFTER	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	193574.03	4233947.36	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_6	Υπόλοιπα EL0245	ΑΝ.ΒΙΟΜ.ΤΕΧΝΟΕΜ-ΤΕΧΝ.-ΚΑΤ.ΕΤ.Ι.ΜΑΡΟΥΛΗΣ	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΠΑΛΙΚΗΣ	186678.42	4239734.26	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_7	Υπόλοιπα EL0245	ΓΡΑΒΑΝΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΗ	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	189585.84	4243218.15	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_2	Υπόλοιπα EL0245	ΚΑΣΣΙΑΝΟΣ ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΙΘΑΚΗΣ	212963.09	4250209.26	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_2	Υπόλοιπα EL0245	Λατομείο Αβύσσου - ΞΙΦΙΤΑΣ	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΛΑΓΑΝΑ	219760	4177834	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_4	Υπόλοιπα EL0245	Λατομείο Βούτου	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΕΛΑΤΙΩΝ	208863	4189175	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_8	Υπόλοιπα EL0245	Λατομείο Βούτου	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΕΛΑΤΙΩΝ	211932	4194626	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_18	Υπόλοιπα EL0245	ΛΑΤΟΜΕΙΟ ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ ΠΟΔΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΦΩΝ ΟΕ	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	203058.04	4225141.87	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_8	Υπόλοιπα EL0245	Λατομείο Κατασταρίου	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΑΛΥΚΩΝ	212492	4194071	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_5	Υπόλοιπα EL0245	Λατομείο Μόρφη	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΕΛΑΤΙΩΝ	209459	4190309	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_24	Υπόλοιπα EL0245	ΛΙΑΤΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ	Εξόρυξη λίθων, άμμου και αργίλου	ΠΑΛΙΚΗΣ	187812.86	4230127.46	
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Δημοτικά Σφαγεία	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων υποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	227456	4184939	

EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΠΑΓΚΑΛΗΣ, Δ., Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος βοοειδών, χοιροειδών, αιγοπροβατοειδών, αλόγων και άλλων υποειδών, που διαθέτεται νωπό ή διατηρημένο με απλή ψύξη	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	226466.45	4185806.2
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_2	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΙΧΑΛΙΤΣΑΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΟΥ ΣΩΤΗΡΙΟΥ	Εργασίες υπεργολαβίας στο πλαίσιο της διαδικασίας κατασκευής μεταλλικών σκελετών και μερών μεταλλικών σκελετών	ΙΘΑΚΗΣ	213608.17	4250730.26
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΨΩΜΑΔΕΛΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΟΥ	Εργασίες υπεργολαβίας στο πλαίσιο της διαδικασίας κατασκευής μεταλλικών σκελετών και μερών μεταλλικών σκελετών	ΠΑΛΙΚΗΣ	187236.16	4234341.86
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6591	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΒΕΕ Γεώργιος Δ. Βούτος - Δυναμική	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΛΑΓΑΝΑ	225371	4182080
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_8	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΒΕΕ Γεώργιος Δ. Βούτος - Δυναμική	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΕΛΑΤΙΩΝ	210782	4193967
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΒΕΕ Τεχνοδομή ΑΕ	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	224316	4187107
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_8	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Γ. Βούτος ΔΥΝΑΜΙΚΗ	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΑΛΥΚΩΝ	214037	4192355
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_2	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Γ. Μποτώνης & ΣΙΑ ΟΕ	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΛΑΓΑΝΑ	219993	4177159
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Ζάντε Μπετόν ΑΒΕΤΕ	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	219873	4187466
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Ιωάννης & Σπύρος Γκούσκος ΟΕ	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΑΛΥΚΩΝ	215845	4191252
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΚΗ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	193269.9	4234330.19
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_18	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΑΡΟΥΛΗΣ, Ι., Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	203066.77	4225036.06
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΑΡΟΥΛΗΣ, Ι., Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	195027.48	4234551.39
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6591	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Μπετοκάτ ΑΒΕΤΕ	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΛΑΓΑΝΑ	225848	4181635
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5645	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Παπαδημάτος	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΣΑΜΗΣ	203624	4235778
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5645	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ Χ. Α.Ε	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΣΑΜΗΣ	204942.79	4235832.9
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_7	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Πυλαρινός ΑΤΕΒΕ	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΕΛΑΤΙΩΝ	208820	4193873
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6591	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Σκυρόδεμα Ζακύνθου	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	ΛΑΓΑΝΑ	226207	4181949
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥ ΗΛΙΑ	Κατασκευή μουσαμάδων (καλυμμάτων εμπορευμάτων, οχημάτων κλπ), εξωτερικών προπετασμάτων (τεντών) και σκιάστρων· ιστιών για σκάφη, ιστιοσανίδες ή για ιστιοφόρα οχήματα ξηράς· αντίσκηνων και ειδών κατασκήνωσης (περιλαμβάνονται τα φουσκωτά στρώματα)	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	202263.42	4225769.15
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΥ ΘΕΛΜΑ ΣΥΖ.ΜΑΡΙΝΟΥ	Κατασκευή μουσαμάδων (καλυμμάτων εμπορευμάτων, οχημάτων κλπ), εξωτερικών προπετασμάτων (τεντών) και σκιάστρων· ιστιών για σκάφη, ιστιοσανίδες ή για ιστιοφόρα οχήματα ξηράς· αντίσκηνων και ειδών κατασκήνωσης (περιλαμβάνονται τα φουσκωτά στρώματα)	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	202593.72	4225394.7
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΣΥΖ.ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ	Κατασκευή μουσαμάδων (καλυμμάτων εμπορευμάτων, οχημάτων κλπ), εξωτερικών προπετασμάτων (τεντών) και σκιάστρων· ιστιών για σκάφη, ιστιοσανίδες ή για ιστιοφόρα οχήματα ξηράς· αντίσκηνων και ειδών κατασκήνωσης (περιλαμβάνονται τα φουσκωτά στρώματα)	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	202448.16	4225676.25
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_24	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΡΑΒΑΝΤΙΝΟΣ-ΦΑΤΩΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΤΟΥ ΑΓΓΕΛΟΥ	Κατασκευή τσιμεντένιων πλίνθων	ΠΑΛΙΚΗΣ	185394.87	4231246.62
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_5	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΑΡΚΑΝΤΩΝΑΤΟΣ ΑΓΑΠΙΟΣ ΤΟΥ ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ	Κοπή, μορφοποίηση και τελική επεξεργασία μαρμάρου, τραβερτίνη, αλάβαστρου, επεξεργασμένων και προϊόντων τους (εκτός από κυβόλιθους για λιθόστρωτα δρόμων ή πεζοδρομίων, πλάκες για στρώσιμο, πλακίδια, κύβους κλπ) τεχνητά χρωματισμένων κόκκων, χαλικιού και	ΠΑΛΙΚΗΣ	184988.46	4239001.01
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_3	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Σχιστήριο Κλάδη Διονυσίου	Κοπή, μορφοποίηση και τελική επεξεργασία μαρμάρου, τραβερτίνη, αλάβαστρου, επεξεργασμένων και προϊόντων τους (εκτός από κυβόλιθους για λιθόστρωτα δρόμων ή πεζοδρομίων, πλάκες για στρώσιμο, πλακίδια, κύβους κλπ) τεχνητά χρωματισμένων κόκκων, χαλικιού και	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	213305	4184132
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΟΥΔΗΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε	Παραγωγή άνυδρου ασβέστη, ένυδρου ασβέστη και υδραυλικού ασβέστη	ΠΑΛΙΚΗΣ	187314.97	4234317.67
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_16	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΙΟΝΙΑΝ ΚΑΛΚ Α.Ε.	Παραγωγή γύψου	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	193279.24	4226116.71
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΠΟΛΥΤΡΟΠΟΣ-ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ-ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ	Παραγωγή ειδών από άσφαλτο ή από παρόμοια υλικά	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	193409.73	4232782.91
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_2	Υπόλοιπα ΕΛ0245		Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΑΓΑΝΑ	220417	4176341
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα ΕΛ0245		Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΣΚΟΥΛΗΚΑΔΟΥ ΑΛΥΚΩΝ	216785	4188410
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_8	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Ανδρέας Πατρινός & Υιός ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	213489	4193400
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_24	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΝΤΥΠΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΤΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΠΑΛΙΚΗΣ	186281.94	4231848.34
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_2	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΝΤΩΝΕΛΛΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ ΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΠΑΛΙΚΗΣ	184790.68	4231309.23

EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Αφοί Μ. Πατήρη & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	216376	4185816
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Αφοί Νικ. Τουρκάκη	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	222776	4188445
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Αφοί Φλεμοτόμου ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	219587	4184966
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα EL0245	Αφοί Χαρ. Παλαιοθόδωρου & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	214667	4190862
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_16	Υπόλοιπα EL0245	ΒΑΓΓΕΛΑΤΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ - ΧΑΡΤΟΥΛΙΑΡΗΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ Ο.Ε	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	199968.55	4223730.94
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Βαρβαρίγος Γεράσιμος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	216895	4184237
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_8	Υπόλοιπα EL0245	Βούτος Πέτρος του Θεοδώρου	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	213514	4191980
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα EL0245	Γκούσκος Ιωάννης & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	215538	4190083
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_1	Υπόλοιπα EL0245	Γουλέλης και συνεργάτες	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΑΓΑΝΑ	219032	4172813
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Δ. Τζαβάλα. Ν. Χρύσου & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	221148	4184488
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Διονύσιος Πάστρας	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	220394	4186130
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Διονύσιος Πατήρης	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	214666	4185700
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_8	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργείο Βούτος Τζανέτος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	214175	4192774
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργείο	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	218745	4187717
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργείο Βαρβαρίου	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	218565	4185016
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργείο Φίλιππος Παράσχης	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	217786	4190172
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργείο Φλεμοτόμος Ευάγγελος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	218251	4185730
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργείο Χριστόφορου Χαράλαμπου	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	218990	4184557
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_2	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργικός Πιστωτικός Συνεταιρισμός Λιθακιάς	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΑΓΑΝΑ	220648	4178760
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργικός Πιστωτικός Συνεταιρισμός Μέσου Γερακαρίου	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	218952	4190576
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6591	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργικός Πιστωτικός Συνεταιρισμός Μουζακίου	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΑΓΑΝΑ	222918	4181382
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_2	Υπόλοιπα EL0245	Ελαιουργικός Συν/σμός Πάλλης	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΠΑΛΙΚΗΣ	183193	4233659
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_5	Υπόλοιπα EL0245	ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΠΛΑΤΡΕΙΘΙΑΣ ΕΞΩΓΗΣ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΙΘΑΚΗΣ	207489.36	4262053.29
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Ελευθέριος Βούρτσης	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	220977	4188249
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_4	Υπόλοιπα EL0245	Ηλίας Κλαδής	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	210520	4182732
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα EL0245	Θεόδωρος Παράσχης	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	217208	4190813
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_1	Υπόλοιπα EL0245	Κλάδης Μπάμπης & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΑΓΑΝΑ	220545	4173595
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_6	Υπόλοιπα EL0245	ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΟΥ ΣΠΥΡ.	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΠΑΛΙΚΗΣ	184651.75	4239601.1
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_18	Υπόλοιπα EL0245	ΚΟΣΜΕΤΑΤΟΥ ΜΕΡΩΠΗ ΣΥΖ.ΧΡΗΣΤΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	203692.02	4224439.6
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_18	Υπόλοιπα EL0245	ΚΟΣΜΕΤΑΤΟΥ ΜΕΡΩΠΗ ΣΥΖ.ΧΡΗΣΤΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	204143.63	4224739.5
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6590	Υπόλοιπα EL0245	Κοτσώνης Ι Π και ΣΙΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	228649	4184122
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα EL0245	ΚΟΥΝΑΔΗΣ ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	194769.84	4236091.19
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_5	Υπόλοιπα EL0245	ΛΙΝΑΡΔΑΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΠΑΛΙΚΗΣ	183475	4238580.74
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_24	Υπόλοιπα EL0245	ΜΑΓΔΑΛΛΗΝΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΠΑΛΙΚΗΣ	185874.77	4232440.41
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Μανώλης & Νίκος Βλασόπουλος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	223600	4188150
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_3	Υπόλοιπα EL0245	Μάργαρης Λ. και Σια	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	210995	4185074
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Μάργαρης Λάμπρος & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	222233	4184756
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα EL0245	Μαρία Στεριώτη & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	218755	4187619

EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΑΡΙΝΑΚΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	195222.75	4233938.03
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Μαυρίας και ΣΙΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	225741	4188181
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6332	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΕΡΓΙΑΝΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΤΟΥ ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	- 211782.32	4229474.51
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Μούσουρας Νικόλαος & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	223103	4187218
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_10	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Μπέτσης και ΣΙΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	220805	4191195
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Ν. & Δ. Βλασσοπούλου ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	224991	4186268
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Νικόλαος & Διονύσιος Σπαθάκης	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	221961	4186312
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6591	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Παναγιώτης & Αναστάσιος Παπαδάτος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΑΓΑΝΑ	220670	4181768
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Παναγιώτης Γιακουμέλος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	223546	4189131
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_6	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Παναγόπουλος Παύλος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΕΛΑΤΙΩΝ	207783	4200154
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Παντής Ιωάννης	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	217436	4186406
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Παράσχης Θεόδωρος του Ιωάννη	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	218602	4189206
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5645	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Πατσιλιάς Γεώργιος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΣΑΜΗΣ	205976	4236284
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Πέτρος Ευστ. Σπάθαρος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	214203	4190042
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Πλέσσας Νικόλαος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	216752	4189055
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Πομόνης Παύλος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	224735	4189262
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_10	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Πομώνης Παναγιώτης	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	221789	4190094
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Πρότυπο Ελαιουργείο Κυψέλης ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	220220	4190144
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_2	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΑΓΡΟΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΙΘΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΙΘΑΚΗΣ	214060.55	4250882.11
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_2	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Σούλης - Χαϊκάλης & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΑΓΑΝΑ	220779	4178702
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Σπήλος Κωστής του Φλώρου	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	215981	4185949
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Σπυρίδων Στ. Πέττας	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	217796	4188467
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Στεργιώτης Σπύρος	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΛΥΚΩΝ	217741	4187989
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6591	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Συνδεσμος Μουζακίου	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΛΑΓΑΝΑ	220999	4180488
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Τουρκάκης και ΣΙΑ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	223090	4187566
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_19	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΤΣΙΛΙΜΙΔΟΣ ΠΑΝΑΓΗΣ-ΑΓΓΕΛΟΣ ΤΟΥ ΣΠΥΡΟΥ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	- 211940.59	4219887.46
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_19	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Τσιλιμίδος Παναγής	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	- 211749	4220083
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Χαράλαμπος Μαυρίας & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	215842	4182968
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Χαρίλαος Πάντης - Μαγδαληνή Πάντη & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	215242	4185973
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Χρυσού Νικολέτα	Παραγωγή ελαιόλαδου, που διατίθεται ακατέργαστο	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	219753	4184068
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΓΡΩΠΑ Π. ΑΦΟΙ Ο.Ε.	Παραγωγή μεταλλικών νερών και αναψυκτικών	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	220206	4190130
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Callinico Wines	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	221481	4187787
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Αγροτοβιομηχανικός Συν/σμος Παραγωγών Ρομπόλας	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	Κ. ΟΜΑΛΩΝ	199559	4230772
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5645	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΝΘΕΜΟΕΣΣΑ ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΚΟΚΚΟΣΗΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΣΑΜΗΣ	208514.36	4230224.19
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΒΙΤΩΡΑΤΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ ΤΟΥ ΝΙΚ.	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΠΑΛΙΚΗΣ	187931.34	4233582.1
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Ζακύνθου	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	226142	4185548
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_16	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Κοσμετάτου Μαρία	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	191569	4229097
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_16	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΚΟΣΜΕΤΑΤΟΥ ΜΑΡΙΑ ΤΟΥ ΣΠΥΡΙΔΩΝΟΣ-ΝΙΚΟΛΑΟΥ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	193355.53	4225585.63
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_7	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΛΗΝΑΙΑ ΕΠΕ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	190257	4242215
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Μάργαρης και ΣΙΑ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	225517	4186299

EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_19	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΕΤΑΞΑΣ Γ. ΜΕΤΑΞΑ Μ. Ο.Ε	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	-	212589.88	4218696.83
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Οινόκλη - Οινολογικό εργαστήριο - Οινοποιείο	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΑΡΚΑΔΙΩΝ		223136	4185009
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_19	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΠΕΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΥ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	-	210860.47	4219152.8
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Σκλάβου Σπυριδούλα	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ		193546	4234529
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_6	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΣΚΛΑΒΟΥ ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ ΤΟΥ ΣΠΥΡΟΥ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΠΑΛΙΚΗΣ		187327.21	4237235.08
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Συνεταιριστική Οινοποιεία Ζακύνθου	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ		227687	4184820
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΤΑΒΙΑΝΑΤΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΥ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	Κ. ΟΜΑΛΩΝ		200469.36	4230419.55
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_2	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΦΟΙΒΟΣ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ-ΟΙΝΟΠΟΙΙΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΠΑΛΙΚΗΣ		184636.27	4231481.03
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_16	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΧΑΡΤΟΥΛΙΑΡΗΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΗ	Παραγωγή οίνου από νωπά σταφύλια· μούστου σταφυλιών	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ		199907.61	4223883.63
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6591	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Ζακύνθου	Παραγωγή προσωρινά συντηρημένων φρούτων και καρπών με κέλυφος, όχι για άμεση κατανάλωση	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ		224872	4182699
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Interbeton	Παραγωγή τσιμέντου	ΛΑΓΑΝΑ		225834	4183313
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Ετοιμο μπετόν Γκούσκος Ιωάννης και Σπύρος	Παραγωγή τσιμέντου	ΑΛΥΚΩΝ		216106	4190453
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΞΙΦΙΤΑΣ	Παραγωγή τσιμέντου	ΛΑΓΑΝΑ		225716	4182782
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Σκυρόδεμα Ζακύνθου	Παραγωγή τσιμέντου	ΛΑΓΑΝΑ		225861	4183336
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_6	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΔΕΛΛΑΠΟΡΤΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΤΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΠΑΛΙΚΗΣ		186649.57	4238375.02
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_10	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΚΟΥΛΟΥΜΠΑΡΙΤΣΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΣΥΖ.ΙΩΑΝΝΗ	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΕΡΙΣΟΥ		200343.78	4259555.32
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_8	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΚΟΥΛΟΥΜΠΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΟΥ ΘΕΟΚΛ.	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ		192436.71	4244738.85
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_8	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΚΟΥΛΟΥΜΠΗΣ ΣΠΥΡΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΙΣΗ	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ		192938.5	4244987.7
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_1	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΑΝΤΕΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΟΥ ΑΓΓΕΛΟΥ	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΠΑΛΙΚΗΣ		182349.99	4238112.23
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_16	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΠΑΓΟΥΛΑΤΟΣ ΠΑΝΑΓΗΣ ΤΟΥ ΣΠΥΡΟΥ	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ		196552.27	4224837.82
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5645	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΡΑΣΣΙΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΣΑΜΗΣ		203871.84	4235531.9
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΤΖΩΡΤΖΑΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΟΥ ΧΑΡΙΛΑΟΥ	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ		194778.28	4236360.96
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΤΖΩΡΤΖΑΤΟΣ ΣΠΥΡΑΓΓΕΛΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ		194557	4236586.05
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΤΖΩΡΤΖΑΤΟΣ ΣΠΥΡΟΣ ΚΑΙ ΥΙΟΣ Ο.Ε	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ		195247.28	4235856.45
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΤΖΩΡΤΖΑΤΟΥ-ΚΟΥΝΑΔΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΣΥΖ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ		194613.46	4236342.22
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6332	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΦΩΚΑΣ ΠΑΠΑΔΗΜΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε	Παραγωγή τυριού και τυροπήγματος (πηγμένου γάλακτος για τυρί)	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	-	212034.62	4229201.39
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_3	Υπόλοιπα ΕΛ0245	Καψασκής Νικόλαος	Πλύσιμο και στεγνό καθάρισμα κλωστοϋφαντουργικών και γούνινων προϊόντων	ΛΑΓΑΝΑ		215496	4177514
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΚΙΣΟ ΘΟΔΩΡΑΚ ΤΟΥ ΗΑΡΑΛΟΜΒΟΥ	Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΠΑΛΙΚΗΣ		187486.56	4234632.71
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_1	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΛΠΙΤΣΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΙΘΑΚΗΣ		212564.86	4251205.66
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΜΠΑΤΙΕΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ		197976.62	4224521.05

EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΑΝΤΩΝΕΛΟΥ ΣΥΖ.ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ	ΡΟΖΑΛΙΑ	Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΠΑΛΙΚΗΣ	187455.82	4234702.6
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_20	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΒΑΛΛΙΑΝΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΤΟΥ ΔΙΟΝ.		Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΕΛΕΙΟΥ ΠΡΟΝΩΝ	-	212440.58 4218507.2
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΓΑΛΙΑΤΣΑΤΟΣ ΠΑΝΑΓΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ		Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	Κ. ΟΜΑΛΩΝ	200913.69	4230703.69
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_2	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΚΟΛΑΙΤΗΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ-ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΗ		Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΠΑΛΙΚΗΣ	183476.38	4234427.06
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_1	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΟΡΦΕΣΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝ.		Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΙΘΑΚΗΣ	212753.02	4250948.47
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ		Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΠΑΛΙΚΗΣ	187621.12	4233671.62
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΝΙΦΟΡΑΤΟΣ ΜΑΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ		Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	Κ. ΟΜΑΛΩΝ	200238.8	4230631.08
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΠΑΛΑΜΑΡΗ ΣΤΥΛΙΑΝΗ ΤΟΥ ΑΝΔΡΕΑ		Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	197723.31	4224340.57
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΠΕΤΡΑΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΗ		Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΠΑΛΙΚΗΣ	187590.17	4233310.61
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6332	Υπόλοιπα ΕΛ0245	ΣΤΕΦΑΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ		Υπηρεσίες χύτευσης χυτοσίδηρου	ΣΑΜΗΣ	209830.21	4229885.38

**Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία κτηνοτροφικών μονάδων ανά ΛΑΠ**

**Πίνακας V-12. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία κτηνοτροφικών μονάδων ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (EL0227)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ- ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1300256	ΠΑΤΡΕΩΝ	37			634,7	12,2	59,4	48,6	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1300262	ΠΑΤΡΕΩΝ	31			531,8	10,2	49,8	40,7	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1300223	ΠΑΤΡΕΩΝ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300224	ΠΑΤΡΕΩΝ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1300232	ΠΑΤΡΕΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300237	ΠΑΤΡΕΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300245	ΠΑΤΡΕΩΝ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300253	ΠΑΤΡΕΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300255	ΠΑΤΡΕΩΝ	40			686,2	13,1	64,2	52,6	2,6	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1300260	ΠΑΤΡΕΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300261	ΠΑΤΡΕΩΝ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308239	ΠΑΤΡΕΩΝ	46			789,1	15,1	73,9	60,4	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1308625	ΠΑΤΡΕΩΝ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308648	ΠΑΤΡΕΩΝ	41			703,4	13,5	65,8	53,9	2,7	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1308792	ΠΑΤΡΕΩΝ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308771	ΠΑΤΡΕΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308789	ΠΑΤΡΕΩΝ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308085	ΠΑΤΡΕΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308011	ΠΑΤΡΕΩΝ	101			1.161,2	9,2	44,2	38,7	1,8	0,4	0,7	ΝΑΙ
EL1308026	ΠΑΤΡΕΩΝ	30			514,7	9,9	48,2	39,4	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1308042	ΠΑΤΡΕΩΝ	25			428,9	8,2	40,2	32,9	1,6	0,2	0,6	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (K) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308066	ΠΑΤΡΕΩΝ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308097	ΠΑΤΡΕΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308099	ΠΑΤΡΕΩΝ	164			1.885,6	15,0	71,8	62,9	3,0	0,7	1,1	ΝΑΙ
EL1308130	ΠΑΤΡΕΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308188	ΠΑΤΡΕΩΝ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308196	ΠΑΤΡΕΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308197	ΠΑΤΡΕΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308217	ΠΑΤΡΕΩΝ	46			789,1	15,1	73,9	60,4	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1308268	ΠΑΤΡΕΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308274	ΠΑΤΡΕΩΝ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1308300	ΠΑΤΡΕΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308303	ΠΑΤΡΕΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308305	ΠΑΤΡΕΩΝ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308330	ΠΑΤΡΕΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308358	ΠΑΤΡΕΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308359	ΠΑΤΡΕΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308392	ΠΑΤΡΕΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308459	ΠΑΤΡΕΩΝ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308487	ΠΑΤΡΕΩΝ	25			428,9	8,2	40,2	32,9	1,6	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1308703	ΠΑΤΡΕΩΝ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308711	ΠΑΤΡΕΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
2EL13004	ΠΑΤΡΕΩΝ			340	15,6	0,8	4,0	2,9	0,2	0,1	0,1	ΟΧΙ
EL1300149	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300244	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300248	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1300214	ΡΙΟΥ	67			1.149,4	22,0	107,6	88,0	4,4	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL1300215	ΡΙΟΥ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1300217	ΡΙΟΥ	37			634,7	12,2	59,4	48,6	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1308370	ΡΙΟΥ	82			1.406,7	26,9	131,7	107,7	5,4	0,7	1,9	ΟΧΙ
EL1300266	ΡΙΟΥ	62			1.063,6	20,4	99,6	81,5	4,1	0,5	1,4	ΟΧΙ
EL1308593	ΡΙΟΥ	127			1.460,2	11,6	55,6	48,7	2,3	0,5	0,9	ΝΑΙ
EL1308007	ΡΙΟΥ	40			686,2	13,1	64,2	52,6	2,6	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1308191	ΡΙΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308371	ΡΙΟΥ	66			1.132,2	21,7	106,0	86,7	4,3	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL1308471	ΡΙΟΥ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308494	ΡΙΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308001	ΑΙΓΙΟΥ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL130006	ΑΙΓΙΟΥ		147		199,0	8,6	26,9	22,2	1,5	0,2	0,3	ΟΧΙ
EL1308109	ΑΙΓΙΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL130025	ΑΙΓΙΟΥ		127		171,9	7,4	23,3	19,2	1,3	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308468	ΑΙΓΙΟΥ	77			1.320,9	25,3	123,7	101,2	5,1	0,6	1,7	ΟΧΙ
EL130028	ΑΙΓΙΟΥ		24		32,5	1,4	4,4	3,6	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
	ΑΙΓΙΟΥ		30		40,6	1,8	5,5	4,5	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL130042	ΑΙΓΕΙΡΑΣ		6		8,1	0,4	1,1	0,9	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308772	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300468	ΑΙΓΕΙΡΑΣ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1300455	ΑΚΡΑΤΑΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308071	ΑΚΡΑΤΑΣ	36			617,6	11,8	57,8	47,3	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1308775	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308023	ΕΡΙΝΕΟΥ	154			1.770,6	14,1	67,5	59,0	2,8	0,6	1,0	ΝΑΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308639	ΕΡΙΝΕΟΥ	78			1.338,1	25,6	125,3	102,5	5,1	0,6	1,8	ΟΧΙ
EL1308576	ΕΡΙΝΕΟΥ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308624	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308438	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308466	ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	65			1.115,1	21,4	104,4	85,4	4,3	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL1300196	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	33			566,1	10,8	53,0	43,4	2,2	0,3	0,7	ΟΧΙ
EL1300197	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308364	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	45			772,0	14,8	72,3	59,1	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1308597	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308598	ΛΕΟΝΤΙΟΥ	40			686,2	13,1	64,2	52,6	2,6	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1300065	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300039	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300043	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	24			411,7	7,9	38,5	31,5	1,6	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1308761	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300051	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300195	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300066	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300067	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300001	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	49			840,6	16,1	78,7	64,4	3,2	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL1300007	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1300014	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300015	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300022	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	37			634,7	12,2	59,4	48,6	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1300026	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300041	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	34			583,3	11,2	54,6	44,7	2,2	0,3	0,8	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308777	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300031	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308028	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308111	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	29			497,5	9,5	46,6	38,1	1,9	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1308114	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	30			514,7	9,9	48,2	39,4	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1308204	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308232	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	101			1.161,2	9,2	44,2	38,7	1,8	0,4	0,7	ΝΑΙ
EL1308242	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	46			789,1	15,1	73,9	60,4	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1308259	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308260	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308267	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308286	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	100			1.149,8	9,1	43,8	38,3	1,8	0,4	0,7	ΝΑΙ
EL1308289	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308319	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308339	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308345	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	26			446,0	8,5	41,8	34,2	1,7	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1308348	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1308395	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308422	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	56			960,7	18,4	89,9	73,6	3,7	0,4	1,3	ΟΧΙ
EL1308435	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	17			291,6	5,6	27,3	22,3	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308460	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	69			1.183,7	22,7	110,8	90,7	4,5	0,5	1,6	ΟΧΙ
EL1308461	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308503	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308512	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308523	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	30			514,7	9,9	48,2	39,4	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308558	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	123			1.414,2	11,2	53,9	47,1	2,2	0,5	0,8	ΝΑΙ
EL1308568	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308577	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308619	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	90			1.544,0	29,6	144,5	118,3	5,9	0,7	2,0	ΟΧΙ
EL1308635	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1308638	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	132			1.517,7	12,0	57,8	50,6	2,4	0,5	0,9	ΝΑΙ
EL1308713	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308717	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308718	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308720	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308722	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	51			874,9	16,8	81,9	67,0	3,4	0,4	1,2	ΟΧΙ
EL1308729	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308741	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308750	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308753	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308232	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	60			1.029,3	19,7	96,4	78,8	3,9	0,5	1,4	ΟΧΙ
EL1300045	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	37			634,7	12,2	59,4	48,6	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1300004	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308348	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300006/EL1 3304395	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ			30	1,4	0,1	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300012	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ			50	2,3	0,1	0,6	0,4	0,0	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500516	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1500009	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500102	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1500108	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500123	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500125	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1500382	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500388	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1500459	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500503	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500505	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	17			291,6	5,6	27,3	22,3	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1500509	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500515	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
3EL15008	ΆΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ			10.000	305,1	6,9	31,9	25,0	1,9	1,1	0,6	ΝΑΙ
3EL15010	ΤΕΝΕΑΣ			2.500	114,4	6,2	29,1	21,2	1,7	0,6	0,5	ΟΧΙ
3EL15002	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			23.000	701,8	16,0	73,4	57,4	4,5	2,4	1,4	ΝΑΙ
3EL15009	ΤΕΝΕΑΣ			13.500	411,9	9,4	43,1	33,7	2,6	1,4	0,8	ΝΑΙ
3EL15001	ΤΕΝΕΑΣ			280.000	8.543,9	194,2	893,2	699,0	54,4	29,7	17,1	ΝΑΙ
3EL15018	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ			14.000	427,2	9,7	44,7	35,0	2,7	1,5	0,9	ΝΑΙ
3EL15013	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			200.000	6.102,8	138,7	638,0	499,3	38,8	21,2	12,2	ΝΑΙ
3EL15029	ΝΕΜΕΑΣ			4.500	206,0	11,2	52,4	38,1	3,1	1,0	0,9	ΟΧΙ
1EL15001	ΤΕΝΕΑΣ			7.000	213,6	4,9	22,3	17,5	1,4	0,7	0,4	ΝΑΙ
2EL15001	ΤΕΝΕΑΣ			5.000	152,6	3,5	16,0	12,5	1,0	0,5	0,3	ΝΑΙ
2EL15002	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			8.000	244,1	5,5	25,5	20,0	1,6	0,8	0,5	ΝΑΙ
2EL15021	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			1.000	45,8	2,5	11,7	8,5	0,7	0,2	0,2	ΟΧΙ
2EL15016	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			5.000	152,6	3,5	16,0	12,5	1,0	0,5	0,3	ΝΑΙ
2EL15024	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ			300	13,7	0,7	3,5	2,5	0,2	0,1	0,1	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
0EL15022	ΤΕΝΕΑΣ			11.000	335,7	7,6	35,1	27,5	2,1	1,2	0,7	ΝΑΙ
0EL15026	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			190	8,7	0,5	2,2	1,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500518	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500011	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500377	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500465	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500020	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500106	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500458	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500007	ΤΕΝΕΑΣ	109			1.253,2	9,9	47,7	41,8	2,0	0,4	0,7	ΝΑΙ
EL1500097	ΤΕΝΕΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500380	ΤΕΝΕΑΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500389	ΤΕΝΕΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500452	ΤΕΝΕΑΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500038	ΤΕΝΕΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500085	ΒΟΧΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500110	ΒΟΧΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500114	ΒΟΧΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500368	ΒΟΧΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500493	ΒΕΛΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500508	ΒΕΛΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500034	ΝΕΜΕΑΣ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1500039	ΝΕΜΕΑΣ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1500036	ΝΕΜΕΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500045	ΝΕΜΕΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1500408	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	29			497,5	9,5	46,6	38,1	1,9	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1500357	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500406	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500423	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500427	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500301	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	73			1.252,3	24,0	117,2	95,9	4,8	0,6	1,7	ΟΧΙ
EL1500302	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500358	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1500361	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500136	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500138	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500403	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500413	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500418	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500013	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500014	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500017	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500021	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500022	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1500133	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500134	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	58			995,0	19,1	93,1	76,2	3,8	0,5	1,3	ΟΧΙ
EL1500135	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500141	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500142	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1500143	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1500146	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1500153	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL150020	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ		48		65,0	2,8	8,8	7,3	0,5	0,1	0,1	ΟΧΙ
EL1500234	ΦΕΝΕΟΥ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1500023	ΦΕΝΕΟΥ	427			4.909,4	39,0	187,0	163,6	7,8	1,7	2,9	ΝΑΙ
EL1500024	ΦΕΝΕΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500026	ΦΕΝΕΟΥ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500030	ΦΕΝΕΟΥ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500031	ΦΕΝΕΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500183	ΦΕΝΕΟΥ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1500190	ΦΕΝΕΟΥ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1500213	ΦΕΝΕΟΥ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1500227	ΦΕΝΕΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1500230	ΦΕΝΕΟΥ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL150017	ΦΕΝΕΟΥ		256		346,6	15,0	46,9	38,7	2,7	0,3	0,6	ΟΧΙ
	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			37.200	1.135,1	25,8	118,7	92,9	7,2	3,9	2,3	ΝΑΙ
	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			26.000	793,4	18,0	82,9	64,9	5,0	2,8	1,6	ΝΑΙ
2EL15011	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			4.000	183,1	10,0	46,6	33,8	2,7	0,9	0,8	ΟΧΙ
1EL15025	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ			320	14,6	0,8	3,7	2,7	0,2	0,1	0,1	ΟΧΙ
3EL15011	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			10.000	305,1	6,9	31,9	25,0	1,9	1,1	0,6	ΝΑΙ
3EL15003	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			20.000	610,3	13,9	63,8	49,9	3,9	2,1	1,2	ΝΑΙ
3EL15005	ΤΕΝΕΑΣ			5.500	167,8	3,8	17,5	13,7	1,1	0,6	0,3	ΝΑΙ
3EL15015	ΝΕΜΕΑΣ			3.000	137,3	7,5	35,0	25,4	2,1	0,7	0,6	ΟΧΙ
3EL15020	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			6.000	183,1	4,2	19,1	15,0	1,2	0,6	0,4	ΝΑΙ
	ΠΑΤΡΕΩΝ			150	6,9	0,4	1,7	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ			150	6,9	0,4	1,7	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
	ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ			100	4,6	0,2	1,2	0,8	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

**Πίνακας V-13. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία κτηνοτροφικών μονάδων ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1300251	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300250	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	37			634,7	12,2	59,4	48,6	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1308174	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300277	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308012	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308153	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308240	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	65			1.115,1	21,4	104,4	85,4	4,3	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL1308263	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308293	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	31			531,8	10,2	49,8	40,7	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1308424	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308525	ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308347	ΠΑΡΑΛΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308433	ΔΥΜΗΣ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308536	ΔΥΜΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308306	ΔΥΜΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308760	ΔΥΜΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300320	ΔΥΜΗΣ	17			291,6	5,6	27,3	22,3	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1300389	ΔΥΜΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300392	ΔΥΜΗΣ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308327	ΔΥΜΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308400	ΔΥΜΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308475	ΔΥΜΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308527	ΔΥΜΗΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308768	ΔΥΜΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308131	ΛΑΡΙΣΟΥ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300348	ΛΑΡΙΣΟΥ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300350	ΛΑΡΙΣΟΥ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300354	ΛΑΡΙΣΟΥ	39			669,0	12,8	62,6	51,2	2,6	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1300359	ΛΑΡΙΣΟΥ	33			566,1	10,8	53,0	43,4	2,2	0,3	0,7	ΟΧΙ
EL1300361	ΛΑΡΙΣΟΥ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1300363	ΛΑΡΙΣΟΥ	90			1.544,0	29,6	144,5	118,3	5,9	0,7	2,0	ΟΧΙ
EL1300368	ΛΑΡΙΣΟΥ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300372	ΛΑΡΙΣΟΥ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308226	ΛΑΡΙΣΟΥ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308417	ΛΑΡΙΣΟΥ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308515	ΛΑΡΙΣΟΥ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308766	ΛΑΡΙΣΟΥ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308786	ΛΑΡΙΣΟΥ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL130002	ΛΑΡΙΣΟΥ		34		46,0	2,0	6,2	5,1	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300311	ΛΑΡΙΣΟΥ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1300319	ΛΑΡΙΣΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300349	ΛΑΡΙΣΟΥ	67			1.149,4	22,0	107,6	88,0	4,4	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL1300352	ΛΑΡΙΣΟΥ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300353	ΛΑΡΙΣΟΥ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1300355	ΛΑΡΙΣΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300356	ΛΑΡΙΣΟΥ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300364	ΛΑΡΙΣΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300374	ΛΑΡΙΣΟΥ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300375	ΛΑΡΙΣΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300378	ΛΑΡΙΣΟΥ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300379	ΛΑΡΙΣΟΥ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1300380	ΛΑΡΙΣΟΥ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300383	ΛΑΡΙΣΟΥ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300399	ΛΑΡΙΣΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308043	ΛΑΡΙΣΟΥ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308082	ΛΑΡΙΣΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308135	ΛΑΡΙΣΟΥ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1308159	ΛΑΡΙΣΟΥ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308222	ΛΑΡΙΣΟΥ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308416	ΛΑΡΙΣΟΥ	21			360,3	6,9	33,7	27,6	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1308428	ΛΑΡΙΣΟΥ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308493	ΛΑΡΙΣΟΥ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308504	ΛΑΡΙΣΟΥ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308569	ΛΑΡΙΣΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308685	ΛΑΡΙΣΟΥ	41			703,4	13,5	65,8	53,9	2,7	0,3	0,9	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308496	ΜΟΒΡΗΣ	27			463,2	8,9	43,4	35,5	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1300281	ΜΟΒΡΗΣ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1300282	ΜΟΒΡΗΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300286	ΜΟΒΡΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300289	ΜΟΒΡΗΣ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300291	ΜΟΒΡΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300294	ΜΟΒΡΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300295	ΜΟΒΡΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300297	ΜΟΒΡΗΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300298	ΜΟΒΡΗΣ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300300	ΜΟΒΡΗΣ	107			1.230,2	9,8	46,9	41,0	2,0	0,4	0,7	ΝΑΙ
EL1300301	ΜΟΒΡΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300307	ΜΟΒΡΗΣ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300313	ΜΟΒΡΗΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308044	ΜΟΒΡΗΣ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308046	ΜΟΒΡΗΣ	34			583,3	11,2	54,6	44,7	2,2	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1308271	ΜΟΒΡΗΣ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308390	ΜΟΒΡΗΣ	17			291,6	5,6	27,3	22,3	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308404	ΜΟΒΡΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308476	ΜΟΒΡΗΣ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308671	ΜΟΒΡΗΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308788	ΜΟΒΡΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308401	ΜΟΒΡΗΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300305	ΜΟΒΡΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300324	ΜΟΒΡΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1300330	ΜΟΒΡΗΣ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300331	ΜΟΒΡΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300334	ΜΟΒΡΗΣ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1300337	ΜΟΒΡΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300369	ΜΟΒΡΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300400	ΜΟΒΡΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308095	ΜΟΒΡΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308096	ΜΟΒΡΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308160	ΜΟΒΡΗΣ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308213	ΜΟΒΡΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308316	ΜΟΒΡΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308341	ΜΟΒΡΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308385	ΜΟΒΡΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308740	ΜΟΒΡΗΣ	56			960,7	18,4	89,9	73,6	3,7	0,4	1,3	ΟΧΙ
EL13000334	ΜΟΒΡΗΣ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1308338	ΩΛΕΝΙΑΣ	153			1.759,1	14,0	67,0	58,6	2,8	0,6	1,0	ΝΑΙ
EL1308778	ΩΛΕΝΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL130024	ΩΛΕΝΙΑΣ		33		44,7	1,9	6,0	5,0	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300249	ΩΛΕΝΙΑΣ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1308724	ΩΛΕΝΙΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308125	ΩΛΕΝΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308317	ΩΛΕΝΙΑΣ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308480	ΩΛΕΝΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308481	ΩΛΕΝΙΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308710	ΩΛΕΝΙΑΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308719	ΩΛΕΝΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308235	ΩΛΕΝΙΑΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL130022	ΩΛΕΝΙΑΣ		41		55,5	2,4	7,5	6,2	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300174	ΦΑΡΡΩΝ	35			600,4	11,5	56,2	46,0	2,3	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1300176	ΦΑΡΡΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308050	ΦΑΡΡΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308780	ΦΑΡΡΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308791	ΦΑΡΡΩΝ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308672	ΦΑΡΡΩΝ	47			806,3	15,4	75,5	61,8	3,1	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL1300192	ΦΑΡΡΩΝ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1308628	ΦΑΡΡΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300209	ΦΑΡΡΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308678	ΦΑΡΡΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300157	ΦΑΡΡΩΝ	49			840,6	16,1	78,7	64,4	3,2	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL1300162	ΦΑΡΡΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300164	ΦΑΡΡΩΝ	104			1.195,7	9,5	45,6	39,9	1,9	0,4	0,7	ΝΑΙ
EL1300169	ΦΑΡΡΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300173	ΦΑΡΡΩΝ	213			2.449,0	19,4	93,3	81,6	3,9	0,9	1,4	ΝΑΙ
EL1308372	ΦΑΡΡΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308776	ΦΑΡΡΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308614	ΦΑΡΡΩΝ	100			1.149,8	9,1	43,8	38,3	1,8	0,4	0,7	ΝΑΙ
EL1300156	ΦΑΡΡΩΝ	48			823,4	15,8	77,1	63,1	3,2	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL1308005	ΦΑΡΡΩΝ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1308142	ΦΑΡΡΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308146	ΦΑΡΡΩΝ	27			463,2	8,9	43,4	35,5	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308150	ΦΑΡΡΩΝ	38			651,9	12,5	61,0	49,9	2,5	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1308151	ΦΑΡΡΩΝ	69			1.183,7	22,7	110,8	90,7	4,5	0,5	1,6	ΟΧΙ
EL1308152	ΦΑΡΡΩΝ	56			960,7	18,4	89,9	73,6	3,7	0,4	1,3	ΟΧΙ
EL1308184	ΦΑΡΡΩΝ	36			617,6	11,8	57,8	47,3	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1308208	ΦΑΡΡΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308214	ΦΑΡΡΩΝ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1308221	ΦΑΡΡΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308264	ΦΑΡΡΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308266	ΦΑΡΡΩΝ	52			892,1	17,1	83,5	68,3	3,4	0,4	1,2	ΟΧΙ
EL1308335	ΦΑΡΡΩΝ	46			789,1	15,1	73,9	60,4	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1308357	ΦΑΡΡΩΝ	59			1.012,1	19,4	94,8	77,5	3,9	0,5	1,3	ΟΧΙ
EL1308365	ΦΑΡΡΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308405	ΦΑΡΡΩΝ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308462	ΦΑΡΡΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308474	ΦΑΡΡΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308581	ΦΑΡΡΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308594	ΦΑΡΡΩΝ	64			1.097,9	21,0	102,8	84,1	4,2	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL1308692	ΦΑΡΡΩΝ	141			1.621,1	12,9	61,8	54,0	2,6	0,6	1,0	ΝΑΙ
EL1308698	ΦΑΡΡΩΝ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308700	ΦΑΡΡΩΝ	46			789,1	15,1	73,9	60,4	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1308721	ΦΑΡΡΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308725	ΦΑΡΡΩΝ	48			823,4	15,8	77,1	63,1	3,2	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL1308733	ΦΑΡΡΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308725	ΦΑΡΡΩΝ	50			857,8	16,4	80,3	65,7	3,3	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL1300093	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	147			1.690,1	13,4	64,4	56,3	2,7	0,6	1,0	ΝΑΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1300096	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300100	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300103	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300105	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	32			549,0	10,5	51,4	42,0	2,1	0,3	0,7	ΟΧΙ
EL1300110	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308143	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	29			497,5	9,5	46,6	38,1	1,9	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1308464	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	27			463,2	8,9	43,4	35,5	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1308551	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308629	ΚΑΛΕΝΤΖΙΟΥ	25			428,9	8,2	40,2	32,9	1,6	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1308069	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	82			1.406,7	26,9	131,7	107,7	5,4	0,7	1,9	ΟΧΙ
EL1300108	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300109	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308291	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	82			1.406,7	26,9	131,7	107,7	5,4	0,7	1,9	ΟΧΙ
EL1308680	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	111			1.276,2	10,1	48,6	42,5	2,0	0,4	0,7	ΝΑΙ
EL1308782	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308787	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308790	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308797	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1308798	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	25			428,9	8,2	40,2	32,9	1,6	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1300070	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300072	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1300081	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300085	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300088	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308781	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308796	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300114	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300117	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300118	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300119	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1300126	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300134	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1300135	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300139	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300090	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300091	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1300075	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	17			291,6	5,6	27,3	22,3	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1300131	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1300453	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308020	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308022	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	21			360,3	6,9	33,7	27,6	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1308124	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308292	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308337	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308340	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308350	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308352	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308369	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308375	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308394	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1308397	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1308484	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1308682	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	56			960,7	18,4	89,9	73,6	3,7	0,4	1,3	ΟΧΙ
EL1308742	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308743	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	53			909,2	17,4	85,1	69,6	3,5	0,4	1,2	ΟΧΙ
EL1308757	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	22			377,4	7,2	35,3	28,9	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1308758	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1308759	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1308708	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1308709	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	49			840,6	16,1	78,7	64,4	3,2	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL1308727	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	40			686,2	13,1	64,2	52,6	2,6	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1308732	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	17			291,6	5,6	27,3	22,3	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1308744	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400157	ΠΥΡΓΟΥ	34			583,3	11,2	54,6	44,7	2,2	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1401119	ΠΥΡΓΟΥ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400160	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401111	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1401381	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1401382	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401422	ΙΑΡΔΑΝΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400564	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL140039	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ		1		1,4	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400175	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400181	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1400189	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1400190	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400201	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	38			651,9	12,5	61,0	49,9	2,5	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1400209	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400215	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	1.707			19.626,2	155,8	747,7	654,2	31,2	6,9	11,5	ΝΑΙ
EL1400965	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400966	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400975	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401061	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1401062	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401075	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1401079	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1401332	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	144			1.655,6	13,1	63,1	55,2	2,6	0,6	1,0	ΝΑΙ
EL1401333	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1401345	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	71			1.218,0	23,3	114,0	93,3	4,7	0,6	1,6	ΟΧΙ
EL1401453	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1401455	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	30			514,7	9,9	48,2	39,4	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1408030	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1408036	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1408037	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	38			651,9	12,5	61,0	49,9	2,5	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1400761	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1408071	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL140021	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ		736		664,3	11,7	37,1	33,2	2,1	0,4	0,5	ΝΑΙ
EL140026	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ		1.272		1.148,0	20,3	64,2	57,4	3,7	0,7	0,8	ΝΑΙ
EL140027	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ		736		664,3	11,7	37,1	33,2	2,1	0,4	0,5	ΝΑΙ
EL140028	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ		19		25,7	1,1	3,5	2,9	0,2	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (K) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1400204	ΠΗΝΕΙΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400561	ΠΗΝΕΙΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401078	ΠΗΝΕΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL140037	ΠΗΝΕΙΑΣ		33		44,7	1,9	6,0	5,0	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400300	ΠΗΝΕΙΑΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400287	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400288	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	29			497,5	9,5	46,6	38,1	1,9	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1400289	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400294	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	21			360,3	6,9	33,7	27,6	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400295	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	37			634,7	12,2	59,4	48,6	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1400296	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	58			995,0	19,1	93,1	76,2	3,8	0,5	1,3	ΟΧΙ
EL1400305	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400313	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400315	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400321	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	21			360,3	6,9	33,7	27,6	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400322	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400325	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1400328	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	26			446,0	8,5	41,8	34,2	1,7	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400329	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1400331	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	45			772,0	14,8	72,3	59,1	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1400332	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	22			377,4	7,2	35,3	28,9	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400335	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	27			463,2	8,9	43,4	35,5	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400337	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1400606	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400620	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1400629	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400885	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	446			5.127,9	40,7	195,3	170,9	8,1	1,8	3,0	ΝΑΙ
EL1400929	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400939	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1401049	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401051	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1401053	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400263	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1400264	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1401189	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1401190	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1400218	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1400224	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400225	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400226	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	56			960,7	18,4	89,9	73,6	3,7	0,4	1,3	ΟΧΙ
EL1400227	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400234	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400244	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400248	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400251	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	53			909,2	17,4	85,1	69,6	3,5	0,4	1,2	ΟΧΙ
EL1400253	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	27			463,2	8,9	43,4	35,5	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400259	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	38			651,9	12,5	61,0	49,9	2,5	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1400274	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1400276	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400303	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1400583	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400600	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1401146	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401151	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1401161	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	134			1.540,7	12,2	58,7	51,4	2,4	0,5	0,9	ΝΑΙ
EL1401162	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	45			772,0	14,8	72,3	59,1	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1401171	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	46			789,1	15,1	73,9	60,4	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1401177	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401178	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1401185	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	27			463,2	8,9	43,4	35,5	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1401187	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1408029	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1400901	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400902	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400903	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1401188	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400339	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1400340	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	25			428,9	8,2	40,2	32,9	1,6	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400343	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400349	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	21			360,3	6,9	33,7	27,6	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400360	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400363	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	21			360,3	6,9	33,7	27,6	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400367	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	92			1.578,3	30,2	147,8	120,9	6,0	0,7	2,1	ΟΧΙ
EL1400369	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400372	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1400376	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400380	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	25			428,9	8,2	40,2	32,9	1,6	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400381	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1400383	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	42			720,5	13,8	67,5	55,2	2,8	0,3	1,0	ΟΧΙ
EL1400384	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400391	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400394	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	29			497,5	9,5	46,6	38,1	1,9	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1400410	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400423	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400615	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400616	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400632	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	26			446,0	8,5	41,8	34,2	1,7	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400660	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400672	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	95			1.629,7	31,2	152,6	124,8	6,2	0,8	2,2	ΟΧΙ
EL1400677	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400680	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1400856	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1400861	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	30			514,7	9,9	48,2	39,4	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1400873	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	65			1.115,1	21,4	104,4	85,4	4,3	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL1400881	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400887	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400890	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400893	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400894	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400895	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1400899	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1408019	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1408086	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400782	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401184	ΚΑΣΤΡΟΥ- ΚΥΛΛΗΝΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400191	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	31			531,8	10,2	49,8	40,7	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1400192	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400195	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	26			446,0	8,5	41,8	34,2	1,7	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1400206	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	57			977,8	18,7	91,5	74,9	3,7	0,5	1,3	ΟΧΙ
EL1401063	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	26			446,0	8,5	41,8	34,2	1,7	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL1408031	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401304	ΦΟΛΟΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401305	ΦΟΛΟΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1401401	ΦΟΛΟΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400794	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	37			634,7	12,2	59,4	48,6	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1408113	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	84			1.441,0	27,6	134,9	110,4	5,5	0,7	1,9	ΟΧΙ
EL1400106	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	348			4.001,1	31,8	152,4	133,4	6,4	1,4	2,3	ΝΑΙ
EL1400777	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	367			4.219,6	33,5	160,7	140,7	6,7	1,5	2,5	ΝΑΙ
EL1400008	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	39			669,0	12,8	62,6	51,2	2,6	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1400009	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400012	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	67			1.149,4	22,0	107,6	88,0	4,4	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL1400019	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	45			772,0	14,8	72,3	59,1	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1400022	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	242			2.782,4	22,1	106,0	92,7	4,4	1,0	1,6	ΝΑΙ
EL1400023	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1400026	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1400027	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400029	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400032	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400033	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	31			531,8	10,2	49,8	40,7	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1400046	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400051	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400052	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400057	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400059	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	68			1.166,5	22,3	109,2	89,4	4,5	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL1400064	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	138			1.586,7	12,6	60,4	52,9	2,5	0,6	0,9	ΝΑΙ
EL1400080	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1400094	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	46			789,1	15,1	73,9	60,4	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL1400096	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400103	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	39			669,0	12,8	62,6	51,2	2,6	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1400488	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1400495	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	152			1.747,6	13,9	66,6	58,3	2,8	0,6	1,0	ΝΑΙ
EL1400496	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	39			669,0	12,8	62,6	51,2	2,6	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL1400522	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1400528	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	17			291,6	5,6	27,3	22,3	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1400743	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	55			943,5	18,1	88,3	72,3	3,6	0,4	1,2	ΟΧΙ
EL1400785	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1400789	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400792	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400800	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400801	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1400802	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	30			514,7	9,9	48,2	39,4	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1400804	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400811	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400812	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	47			806,3	15,4	75,5	61,8	3,1	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL1401431	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	30			514,7	9,9	48,2	39,4	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1401432	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1401436	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL1408045	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	34			583,3	11,2	54,6	44,7	2,2	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL1408051	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL1408060	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	21			360,3	6,9	33,7	27,6	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL1408061	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1408062	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1408064	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	56			960,7	18,4	89,9	73,6	3,7	0,4	1,3	ΟΧΙ
EL1408066	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL1408075	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1408111	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	29			497,5	9,5	46,6	38,1	1,9	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1408115	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	55			943,5	18,1	88,3	72,3	3,6	0,4	1,2	ΟΧΙ
EL1408116	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL1408117	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL140041	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ		158		213,9	9,2	28,9	23,9	1,6	0,2	0,3	ΟΧΙ
EL1401158	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	51			874,9	16,8	81,9	67,0	3,4	0,4	1,2	ΟΧΙ
EL1401174	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL1400067	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	30			514,7	9,9	48,2	39,4	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL1400070	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL1400504	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL1400810	ΤΡΑΓΑΝΟΥ	149			1.713,1	13,6	65,3	57,1	2,7	0,6	1,0	ΝΑΙ
EL14005	ΠΗΝΕΙΑΣ			2.500	114,4	6,2	29,1	21,2	1,7	0,6	0,5	ΟΧΙ
EL14006	ΠΗΝΕΙΑΣ			3.000	137,3	7,5	35,0	25,4	2,1	0,7	0,6	ΟΧΙ
EL14007	ΠΗΝΕΙΑΣ			3.000	137,3	7,5	35,0	25,4	2,1	0,7	0,6	ΟΧΙ
EL14008	ΠΗΝΕΙΑΣ			5.000	152,6	3,5	16,0	12,5	1,0	0,5	0,3	ΝΑΙ
EL14003	ΠΥΡΓΟΥ			3.000	137,3	7,5	35,0	25,4	2,1	0,7	0,6	ΟΧΙ

Πίνακας V-14. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία κτηνοτροφικών μονάδων ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100046	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL2100063	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL2100107	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100115	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	55			943,5	18,1	88,3	72,3	3,6	0,4	1,2	ΟΧΙ
EL2100190	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100199	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100211	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100242	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100264	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100280	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	37			634,7	12,2	59,4	48,6	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL2100348	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100359	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100385	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100544	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100559	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108021	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108030	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108086	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108095	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	13			223,0	4,3	20,9	17,1	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL2108096	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108107	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	27			463,2	8,9	43,4	35,5	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL2108116	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100347	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100373	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100374	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100389	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100500	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100025	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100060	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100061	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100208	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100219	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100248	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108054	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108081	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100069	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΒΟD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100171	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100234	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100314	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100342	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100355	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108055	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2108090	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100471	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100497	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100529	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100533	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108099	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100402	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100403	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100405	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100474	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108008	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	133			1.529,2	12,1	58,3	51,0	2,4	0,5	0,9	ΝΑΙ
EL2108044	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	38			651,9	12,5	61,0	49,9	2,5	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL2108045	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100250	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100356	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100431	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100468	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100470	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100477	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100480	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100492	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100496	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100502	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100512	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100518	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100521	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100532	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100143	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108059	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108106	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100054	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100221	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100345	ΑΛΥΚΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108100	ΑΛΥΚΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100191	ΑΛΥΚΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100308	ΑΛΥΚΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100341	ΑΛΥΚΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100461	ΑΛΥΚΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100395	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	168			1.931,6	15,3	73,6	64,4	3,1	0,7	1,1	ΝΑΙ
EL2100213	ΑΛΥΚΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108064	ΑΛΥΚΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100080	ΑΛΥΚΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100156	ΑΛΥΚΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100157	ΑΛΥΚΩΝ	22			377,4	7,2	35,3	28,9	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100158	ΑΛΥΚΩΝ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL2100187	ΑΛΥΚΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100251	ΑΛΥΚΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100503	ΑΛΥΚΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100546	ΑΛΥΚΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100552	ΑΛΥΚΩΝ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2100553	ΑΛΥΚΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100556	ΑΛΥΚΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100557	ΑΛΥΚΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100560	ΑΛΥΚΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108069	ΑΛΥΚΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2108109	ΑΛΥΚΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108115	ΑΛΥΚΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100267	ΑΛΥΚΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100397	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100003	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100026	ΑΛΥΚΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100040	ΑΛΥΚΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100195	ΑΛΥΚΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100223	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100252	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108036	ΑΛΥΚΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108050	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108075	ΑΛΥΚΩΝ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2108105	ΑΛΥΚΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100429	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100343	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100418	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100428	ΑΛΥΚΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100436	ΑΛΥΚΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100439	ΑΛΥΚΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100051	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100255	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100380	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108009	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108010	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108072	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL2108083	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2108088	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108121	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108129	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100132	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100192	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100212	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100256	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100302	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100449	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108004	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108005	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108070	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100022	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100066	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100189	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100227	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100336	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100548	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108048	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL2100316	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100393	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108041	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100273	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100413	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100451	ΑΡΚΑΔΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100229	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100237	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108061	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100031	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100071	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100073	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100078	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100100	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	7			120,1	2,3	11,2	9,2	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100110	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	49			840,6	16,1	78,7	64,4	3,2	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL2100130	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100151	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	25			428,9	8,2	40,2	32,9	1,6	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL2100176	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100259	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL210001	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ		4		5,4	0,2	0,7	0,6	0,0	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108013	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108062	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	19			325,9	6,2	30,5	25,0	1,2	0,2	0,4	ΟΧΙ
EL2100238	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100328	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100113	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100081	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100087	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100092	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100099	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100108	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100118	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100120	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100131	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100133	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100139	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100144	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100147	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	11			188,7	3,6	17,7	14,5	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100172	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100232	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100277	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100299	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL2100315	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100322	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100528	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100266	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100298	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100317	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100335	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100390	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100485	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108101	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100261	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100306	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108102	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100424	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100432	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100448	ΑΡΤΕΜΙΣΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100159	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100321	ΕΛΑΤΙΩΝ	56			960,7	18,4	89,9	73,6	3,7	0,4	1,3	ΟΧΙ
EL2100499	ΕΛΑΤΙΩΝ	24			411,7	7,9	38,5	31,5	1,6	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2100540	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108006	ΕΛΑΤΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100008	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100091	ΕΛΑΤΙΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100105	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100119	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100055	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100072	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100093	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100094	ΕΛΑΤΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100095	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100096	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100097	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100102	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100103	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100183	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100554	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100254	ΕΛΑΤΙΩΝ	17			291,6	5,6	27,3	22,3	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL2100409	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100412	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100534	ΕΛΑΤΙΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100543	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100555	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2108098	ΕΛΑΤΙΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100074	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100274	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100520	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100535	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100537	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100538	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100539	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100045	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100070	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100134	ΕΛΑΤΙΩΝ	14			240,2	4,6	22,5	18,4	0,9	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL2100136	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100160	ΕΛΑΤΙΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100167	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100352	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100494	ΕΛΑΤΙΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100551	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100438	ΕΛΑΤΙΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100460	ΕΛΑΤΙΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100318	ΛΑΓΑΝΑ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100064	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100310	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108063	ΛΑΓΑΝΑ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2100320	ΛΑΓΑΝΑ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100339	ΛΑΓΑΝΑ	21			360,3	6,9	33,7	27,6	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2100344	ΛΑΓΑΝΑ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100361	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108028	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100150	ΛΑΓΑΝΑ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100170	ΛΑΓΑΝΑ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100230	ΛΑΓΑΝΑ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100382	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100558	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108094	ΛΑΓΑΝΑ	63			1.080,8	20,7	101,2	82,8	4,1	0,5	1,4	ΟΧΙ
EL2100013	ΛΑΓΑΝΑ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2100116	ΛΑΓΑΝΑ	30			514,7	9,9	48,2	39,4	2,0	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL2100121	ΛΑΓΑΝΑ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100217	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100239	ΛΑΓΑΝΑ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100253	ΛΑΓΑΝΑ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100263	ΛΑΓΑΝΑ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100301	ΛΑΓΑΝΑ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100378	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100421	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100536	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2108049	ΛΑΓΑΝΑ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100236	ΛΑΓΑΝΑ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2100368	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100417	ΛΑΓΑΝΑ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100435	ΛΑΓΑΝΑ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100445	ΛΑΓΑΝΑ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2100462	ΛΑΓΑΝΑ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300150	-	39			669,0	12,8	62,6	51,2	2,6	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL2308034	-	43			737,7	14,1	69,1	56,5	2,8	0,3	1,0	ΟΧΙ
EL2300204	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	91			1.561,1	29,9	146,1	119,6	6,0	0,7	2,1	ΟΧΙ
EL2300114	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	63			1.080,8	20,7	101,2	82,8	4,1	0,5	1,4	ΟΧΙ
EL2300271	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2308101	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300226	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	32			549,0	10,5	51,4	42,0	2,1	0,3	0,7	ΟΧΙ
EL2300262	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2300005	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300039	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300256	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	15			257,3	4,9	24,1	19,7	1,0	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL2300236	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2308009	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	29			497,5	9,5	46,6	38,1	1,9	0,2	0,7	ΟΧΙ
EL2300113	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL2308113	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300242	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2308069	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300014	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300023	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300021	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300270	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2308122	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300152	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	27			463,2	8,9	43,4	35,5	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL2300009	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	18			308,8	5,9	28,9	23,7	1,2	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL2300038	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	34			583,3	11,2	54,6	44,7	2,2	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL2300154	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΟΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2300249	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300006	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	22			377,4	7,2	35,3	28,9	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2308087	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300240	ΕΡΙΣΟΥ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2308026	ΕΡΙΣΟΥ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2300116	ΕΡΙΣΟΥ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2308019	ΕΡΙΣΟΥ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL2300133	ΕΡΙΣΟΥ	33			566,1	10,8	53,0	43,4	2,2	0,3	0,7	ΟΧΙ
EL2300269	ΕΡΙΣΟΥ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2308010	ΕΡΙΣΟΥ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2308090	ΕΡΙΣΟΥ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2308013	ΕΡΙΣΟΥ	38			651,9	12,5	61,0	49,9	2,5	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL230035	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ		18		24,4	1,1	3,3	2,7	0,2	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300255	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	50			857,8	16,4	80,3	65,7	3,3	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL2308130	ΠΑΛΙΚΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300214	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2308029	ΠΑΛΙΚΗΣ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2308134	ΠΑΛΙΚΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2308128	ΠΑΛΙΚΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300227	ΠΑΛΙΚΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300054	ΠΑΛΙΚΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300070	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300080	ΠΑΛΙΚΗΣ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων  
 Κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2300086	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300190	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300200	ΠΑΛΙΚΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300264	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300272	ΠΑΛΙΚΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2308025	ΠΑΛΙΚΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2308037	ΠΑΛΙΚΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2308099	ΠΑΛΙΚΗΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300208	ΠΑΛΙΚΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300172	ΠΑΛΙΚΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2308042	ΠΑΛΙΚΗΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2308044	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2308079	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300053	ΠΑΛΙΚΗΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2300056	ΠΑΛΙΚΗΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2300068	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300084	ΠΑΛΙΚΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300085	ΠΑΛΙΚΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300160	ΠΑΛΙΚΗΣ	23			394,6	7,6	36,9	30,2	1,5	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2308075	ΠΑΛΙΚΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300157	ΠΑΛΙΚΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300247	ΠΑΛΙΚΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2308018	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	37			634,7	12,2	59,4	48,6	2,4	0,3	0,8	ΟΧΙ
EL2308036	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	301			3.460,7	27,5	131,8	115,4	5,5	1,2	2,0	ΝΑΙ
EL230012	ΠΥΛΑΡΕΩΝ		8		10,8	0,5	1,5	1,2	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΗΤΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2300140	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	48			823,4	15,8	77,1	63,1	3,2	0,4	1,1	ΟΧΙ
EL2300144	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2300205	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	138			1.586,7	12,6	60,4	52,9	2,5	0,6	0,9	ΝΑΙ
EL2300136	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	91			1.561,1	29,9	146,1	119,6	6,0	0,7	2,1	ΟΧΙ
EL2308006	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	111			1.276,2	10,1	48,6	42,5	2,0	0,4	0,7	ΝΑΙ
EL2308028	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL2308031	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	169			1.943,1	15,4	74,0	64,8	3,1	0,7	1,1	ΝΑΙ
EL2300253	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2308045	ΣΑΜΗΣ	64			1.097,9	21,0	102,8	84,1	4,2	0,5	1,5	ΟΧΙ
EL2300196	ΣΑΜΗΣ	8			137,2	2,6	12,8	10,5	0,5	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2300266	ΣΑΜΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300177	ΣΑΜΗΣ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2300175	ΣΑΜΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300234	ΣΑΜΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300251	ΣΑΜΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300191	ΠΑΛΙΚΗΣ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300229	ΟΜΑΛΩΝ	46			789,1	15,1	73,9	60,4	3,0	0,4	1,0	ΟΧΙ
EL2300166	ΟΜΑΛΩΝ	41			703,4	13,5	65,8	53,9	2,7	0,3	0,9	ΟΧΙ
EL2300211	ΟΜΑΛΩΝ	20			343,1	6,6	32,1	26,3	1,3	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2300237	ΟΜΑΛΩΝ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2300122	ΕΡΙΣΟΥ	10			171,6	3,3	16,1	13,1	0,7	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2300052	ΠΑΛΙΚΗΣ	16			274,5	5,3	25,7	21,0	1,1	0,1	0,4	ΟΧΙ
EL2308073	ΠΑΛΙΚΗΣ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2308052	ΠΑΛΙΚΗΣ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300078	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2300098	ΠΑΛΙΚΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300047	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	5			85,8	1,6	8,0	6,6	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300261	ΣΑΜΗΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300060	ΠΑΛΙΚΗΣ	74			1.269,5	24,3	118,8	97,2	4,9	0,6	1,7	ΟΧΙ
EL2308115	ΣΑΜΗΣ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL2300265	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300230	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	12			205,9	3,9	19,3	15,8	0,8	0,1	0,3	ΟΧΙ
EL2300233	ΠΑΛΙΚΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300139	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	190			2.184,5	17,3	83,2	72,8	3,5	0,8	1,3	ΝΑΙ
EL2300135	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	130			1.494,7	11,9	56,9	49,8	2,4	0,5	0,9	ΝΑΙ
EL2300137	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	122			1.402,7	11,1	53,4	46,8	2,2	0,5	0,8	ΝΑΙ
EL2300138	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	83			1.423,9	27,3	133,3	109,1	5,5	0,7	1,9	ΟΧΙ
EL2300174	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	28			480,3	9,2	45,0	36,8	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL2300267	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	9			154,4	3,0	14,5	11,8	0,6	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL2300254	ΠΥΛΑΡΕΩΝ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300273	ΠΑΛΙΚΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2308012	ΕΡΙΣΟΥ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300243	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	27			463,2	8,9	43,4	35,5	1,8	0,2	0,6	ΟΧΙ
EL2300252	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	4			68,6	1,3	6,4	5,3	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300228	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ	3			51,5	1,0	4,8	3,9	0,2	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300057	ΠΑΛΙΚΗΣ	22			377,4	7,2	35,3	28,9	1,4	0,2	0,5	ΟΧΙ
EL2300118	ΠΑΛΙΚΗΣ	6			102,9	2,0	9,6	7,9	0,4	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL2300248	ΠΑΛΙΚΗΣ	1			17,2	0,3	1,6	1,3	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL2300257	ΣΑΜΗΣ	2			34,3	0,7	3,2	2,6	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥ- ΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΘΕΙ- ΔΗ	ΧΟΙΡΟΙ	ΠΟΥΛΕ -ΡΙΚΑ	ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	BOD <sub>5</sub> (ΤΟΝΟΙ /ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΟΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΠΤΗΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (ΠΣ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΟΛΙΚΟ ΆΖΩΤΟ (N) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΦΩΣΦΟ- ΡΟΣ (P) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΚΑΛΙΟ (Κ) (ΤΟΝΟΙ/ ΕΤΟΣ)	ΣΗΜΑ- ΝΤΙΚΗ
EL2300263	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	43			737,7	14,1	69,1	56,5	2,8	0,3	1,0	ΟΧΙ
EL230005	-		88		119,1	5,1	16,1	13,3	0,9	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL230006	-		78		105,6	4,6	14,3	11,8	0,8	0,1	0,2	ΟΧΙ
EL230009	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ		14		19,0	0,8	2,6	2,1	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL230020	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ		26		35,2	1,5	4,8	3,9	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL230023	ΣΑΜΗΣ		32		43,3	1,9	5,9	4,8	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL230031	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ		3		4,1	0,2	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	ΟΧΙ
EL230032	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ		26		35,2	1,5	4,8	3,9	0,3	0,0	0,1	ΟΧΙ
EL230034	-		2		2,7	0,1	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	ΟΧΙ
1EL2301	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ			200	9,2	0,5	2,3	1,7	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ
1EL2302	ΕΛΕΙΟΥ- ΠΡΟΝΩΝ			200	9,2	0,5	2,3	1,7	0,1	0,0	0,0	ΟΧΙ

Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υδατοκαλλιεργειών ανά ΛΑΠ

Πίνακας V-15. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υδατοκαλλιεργειών ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	Χ	Υ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΚΥΡΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ)	ΣΤΡΕΜ-ΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (kg/στρ)	ΔΥΝΑΜΙ-ΚΟΤΗΤΑ (τόνοι/έτος)	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ*	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΚΟΥΤΡΟΥΛΗΣ Ι. - ΜΑΡΙΑ ΣΠΗΛΙΩΤΑΚΟΥ Ο.Ε.	345.307	4.218.100	ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	Καλαμιά	ΘΕΣΗ ΠΟΤΑΜΙ ΤΚ ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ ΑΚΡΑΤΑΣ	Μονάδα πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού)			28,0	Πέστροφα, Σολωμός	ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π_1	R	16,2	3,2	0,5
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΙΡΙΟΣ Α.Ε.	427.347	4.181.027	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΣΤΕΙΡΙ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	10,0		220			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	39,3	5,3
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ - ΑΦΟΙ Ν. ΜΑΡΚΕΛΛΟΥ Ο.Ε.	422.966	4.176.924	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΚΟΚΚΙΝΟ ΧΩΜΑ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	10,0		320			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	57,1	7,8
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	419.295	4.191.033	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΝΗΣΟΣ ΠΛΑΤΕΙΑ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	49,0		340			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	60,7	8,3
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	427.279	4.179.219	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΝΗΣΟΣ ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	46,3		380			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	67,8	9,2
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	424.696	4.190.330	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	Β.Α. ΝΗΣΟΥ ΟΒΡΙΟΣ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	60,0		530			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	94,6	12,9
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	424.483	4.190.112	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΝΗΣΟΣ ΟΒΡΙΟΣ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	30,0		560			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	100,0	13,6
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	418.843	4.191.658	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΒΟΡΕΙΑ-ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΑ ΝΗΣΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	25,0		590			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	105,3	14,3
ΑΜΠΩΤΙΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.Ε. (ΕΧΕΙ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΕΙ ΤΗΝ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΟΡΦΟΥ Α.Ε.)	425.873	4.179.871	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΟΡΜΟΣ ΛΙΜΙ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	40,0		630			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	112,5	15,3
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	422.424	4.176.108	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΟΡΜΟΣ ΣΕΛΟΝΤΑ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	50,0		680			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	121,4	16,5
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΟΔΥΣΣΕΥΣ Α.Ε.	427.450	4.183.331	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΜΕΤΑΞΥ ΟΡΜΩΝ ΚΟΛΙ ΚΑΙ ΑΥΛΑΚΙ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	18,0		180,0			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	32,1	4,4
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΑΥΛΑΚΙ Ε.Π.Ε.	427.211	4.184.245	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΣΠΕΙΡΙ, ΟΡΜΟΥ ΑΥΛΑΚΙ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	10,0		210,0			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	37,5	5,1
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΟΦΙΚΟΥ Μ.Ε.Π.Ε.	425.787	4.185.718	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΜΕΤΑΞΥ ΟΡΜΩΝ ΚΑΚΟΥΡΙ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΝΟΥ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	10,0		260,0			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	46,4	6,3
ΠΗΓΑΣΟΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ Α.Ε.	419.495	4.188.781	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΚΑΚΙΑ ΡΑΧΗ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	10,0		400,0			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	71,4	9,7
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΟΣΤΡΙΑΛΙ Α.Ε.	427.703	4.182.815	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	-	-	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΟΛΙ, ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	25,0		500,0			Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	89,3	12,2

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	Χ	Υ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΚΥΡΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ)	ΣΤΡΕΜ-ΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (kg/στρ)	ΔΥΝΑΜΙ-ΚΟΤΗΤΑ (τόνοι/έτος)	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ*	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	426.295	4.174.520	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	-	-	ΤΡΑΧΗΛΙ, ΔΗΜΟΥ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	20,0		140		-	Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	25,0	3,4
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΡΓΥΡΗΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ Α.Ε.	427.080	4.174.107	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	-	-	Ν.Α. ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ ΤΡΑΧΗΛΙ, ΝΕΑΣ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	25,0		160		-	Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	28,6	3,9
ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ Ε.Π.Ε.	425.159	4.174.768	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	-	-	ΑΣΠΡΟΒΟΥΝΙ, ΔΗΜΟΥ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	25,0		180		-	Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	32,1	4,4
ΑΓΝΟΥΝΤΑ Ε.Π.Ε.	426.617	4.173.307	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	-	-	ΜΕΓΑΛΗ ΒΑΛΗ, ΝΕΑΣ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	24,0		180		-	Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	32,1	4,4
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΠΕΡΩΝΗΣ	427.214	4.174.579	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	-	-	ΒΟΡΕΙΑ ΝΗΣΟΥ ΤΡΑΧΗΛΙ, ΔΗΜΟΥ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	20,0		210		-	Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	37,5	5,1
ΕΠΙΔΑΥΡΟΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΑ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΙΧΘΥΛΥ Α.Ε.)	423.384	4.175.640	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	-	-	ΒΟΡΕΙΑ ΑΣΠΡΟΒΟΥΝΙΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	20,0		230		-	Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	41,1	5,6
ΕΠΙΔΑΥΡΟΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΑ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΠΙΔΑΥΡΟΣ Ε.Π.Ε.)	425.842	4.174.139	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	-	-	ΔΥΤΙΚΑ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ ΤΡΑΧΗΛΙ, ΔΗΜΟΥ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	25,0		250		-	Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	44,6	6,1
ΑΣΤΗΡ Ε.Π.Ε.	424.662	4.175.111	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	-	-	ΑΕΤΟΣ, ΔΗΜΟΥ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	25,0		320		-	Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	57,1	7,8
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΓΛΑΡΟΝΗΣΙ Μ.Ε.Π.Ε	410.453	4.218.579	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	-	-	ΝΗΣΟΣ ΓΛΑΡΟΝΗΣΙ, ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΩΝ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών (+αίτηση για 30)	10,0		130		-	Παράκτιο ΥΣ του C ΥΔ ΕΛ06		0,0	23,2	3,2

\*R: Ποτάμια ΥΣ (Rivers), L: Λιμναία ΥΣ (Lakes), C: Παράκτια ΥΣ (Coastal), T: Μεταβατικά ΥΣ (Transitional)

**Πίνακας V-16. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υδατοκαλλιεργειών ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	Χ	Υ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΚΥΡΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ)	ΣΤΡΕΜ-ΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (kg/στρ)	ΔΥΝΑΜΙ-ΚΟΤΗΤΑ (τόνοι/έτος)	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ*	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΑΝΑΣΤΟΠΟΥΛΟΣ (ΠΡΩΗΝ ΙΘ. ΛΕΒΕΝΤΗ)	265.151	4.205.173	ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	Κουρτεσίου	ΚΟΥΡΤΕΣΙ (ΠΑΡΑΜΠΟΥΤΙ)	Μονάδα πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού)			100,0	Κυπρίνος, Κέφαλος	ΕΛ0228Τ0004Ν	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	T	57,7	11,6	2,0
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	261.862	4.209.512	ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	Λεχαινών	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	Μονάδα πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού)	8.500,0		75,0	Κέφαλος, Τσιπούρα, Λαβράκι, Χέλι, Γλώσσα, Κεφαλοειδή (Βουρί), Μυξινάρι, Βελάντισα, Μαυράκι	ΕΛ0228Τ0004Ν	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	T	43,3	8,7	1,5
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑΣ (ΑΓΡΟΤΙΚΟ-ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΣΟΥ "Ο ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ")	271.804	4.230.227	ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	Αράξου	ΑΡΑΞΟΣ	Μονάδα πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού)	5.000,0		35,0	Κέφαλος, Τσιπούρα, Λαβράκι, Χέλι, Αθερίνα, Γλώσσα, Κεφαλοειδή - Βουρί, Βελάντισα, Μαυράκι, Μυξινάρι, Γάστρος, Γωβιός, Μαυρογωβιός	ΕΛ0228Τ0001Ν	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΠΑΠΑ (ΑΡΑΞΟΣ)	T	20,2	4,1	0,7
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ (ΑΓΡΟΤΙΚΟ-ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΣΟΥ "Ο ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ")	271.085	4.226.249	ΑΧΑΪΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΛΑΡΙΣΟΥ	Μετοχίου	ΠΡΟΚΟΠΟΣ	Μονάδα πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού)	3.000,0		7,0	Κέφαλος, Βελάντισα, Χέλι, Λεπιδωτός κυπρίνος, Γυμνός κυπρίνος, Λαβράκι	ΕΛ0228Τ0005Ν	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΠΡΟΚΟΠΟΣ	T	4,0	0,8	0,1
ΜΠΡΕΖΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	258.505	4.202.245	ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	Λεχαινών	ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΧΑΙΝΩΝ	Μονάδα πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού)			18,0	Κυπρίνος, Κέφαλος	ΕΛ0228Τ0004Ν	ΛΙΜΝΟΘΑ-ΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙΟΥ	T	10,4	2,1	0,4
ΤΑΚΤΙΚΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ	301.295	4.190.109	ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	Αγίας Κυριακής	ΚΑΛΥΒΙΑ ΑΣΤΡΑ	Μονάδα πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού)	180,0		3,5	Πέστροφα	ΕΛ0228R000204007Ν	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π._2	R	2,0	0,4	0,1

\*R: Ποτάμια ΥΣ (Rivers), L: Λιμναία ΥΣ (Lakes), C: Παράκτια ΥΣ (Coastal), T: Μεταβατικά ΥΣ (Transitional)

**Πίνακας V-17. Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία υδατοκαλλιεργειών ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	Χ	Υ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΚΥΡΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ)	ΣΤΡΕΜ-ΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (kg/στρ)	ΔΥΝΑΜΙ-ΚΟΤΗΤΑ (τόνοι/έτος)	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΣ*	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗ ΕΡΥΣΣΟΥ Ε.Π.Ε.	203.195	4.255.872	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΕΡΙΣΟΥ	Πλαγιάς	ΤΣΟΥΝΗ-ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΑ (ΟΡΜΟΣ ΚΑΚΟΓΚΥΛΟΥ)	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	22,5		320,0	Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες	ΕΛ0245C0001N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	C	0,0	57,1	7,8
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΙΘΑΚΗΣ Α.Ε.	214.894	4.248.909	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	Ιθάκης	ΜΑΚΡΥΑ ΠΟΥΝΤΑ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	45,0		430,0	Τσιπούρα, Λαβράκι & νέα είδη	ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	C	0,0	76,8	10,4
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΙΘΑΚΗΣ Α.Ε.	215.172	4.249.331	ΙΘΑΚΗΣ	ΙΘΑΚΗΣ	-	Ιθάκης	ΜΙΚΡΗ Ή ΠΛΑΤΙΑ ΛΥΓΙΑ	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	30,0		310,0	Τσιπούρα, Λαβράκι & νέα είδη	ΕΛ0245C0002N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ	C	0,0	55,3	7,5
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.	189.565	4.238.104	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Θηναϊάς	ΛΙΒΑΔΙ (ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ)	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	80,0		690,0	Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες	ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	C	0,0	123,2	16,8
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ Α.Ε.	191.369	4.234.614	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Δαυγάτων	ΚΟΚΚΙΝΟΣ ΒΡΑΧΟΣ (ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ)	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	60,0		570,0	Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες	ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	C	0,0	101,7	13,9
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΑΜΗΣ Ε.Π.Ε.	190.266	4.238.077	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	Θηναϊάς	ΚΟΥΡΟΥΚΛΑΤΑ (ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ)	Μονάδα πάχυνσης θαλασσινών ψαριών	15,0		190,0	Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες	ΕΛ0245C0014N	ΚΟΛΠΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	C	0,0	33,9	4,6

\*R: Ποτάμια ΥΣ (Rivers), L: Λιμναία ΥΣ (Lakes), C: Παράκτια ΥΣ (Coastal), T: Μεταβατικά ΥΣ (Transitional)

Αμμοληψίες ανά ΛΑΠ

Πίνακας V- 18. Στοιχεία αμμοληψιών στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

ΠΕΡΙΦΕ- ΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΤΑΜΟΣ Ή ΡΕΜΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΟΥ ΑΙΤΗΘΗΚΕ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ	ΑΡΙΘΜ. ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ (μ <sup>2</sup> )	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ (μ <sup>3</sup> )	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	Η ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑ ΕΠΙΝΕ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;
ΑΧΑΪΑΣ	ΜΕΙΛΙΧΟΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΠΟΤΑΜΟΥ	304.464	4.236.986	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	Δήμος Πατρέων		23/6/2003	44/2003	23/6/2003		260			ΟΧΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΕΡΥΝΙΤΗΣ Ρ.	ΚΟΙΤΗ ΡΕΜΑΤΟΣ	334.948	4.225.791	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	Νικόλαος Κοντοές		7/10/2003	48/2003	7/10/2003		519			ΟΧΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΠΟΤΑΜΟΥ ΘΕΣΗ Β	341.199	4.228.557	ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._1	Δήμος Καλαβρύτων		17/6/2004	51/2003	17/6/2004		550			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	ΔΔ ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ	328.887	4.234.487	ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	ΧΩΡΙΣ ΝΟΜΙΜΗ ΑΔΕΙΑ			ΧΩΡΙΣ ΝΟΜΙΜΗ ΑΔΕΙΑ			Δεν προσδιο- ρίζεται	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ: ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΕΧΟΥΝ ΓΙΝΕΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΗΨΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΝΑΙ	
ΑΧΑΪΑΣ	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΠΟΤΑΜΟΥ ΘΕΣΗ Α	341.431	4.227.673	ΕΛ0227R001300011N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._1	Νικόλαος Κοντοές		23/6/2003	44/2003	23/6/2003		650			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΓΛΑΥΚΟΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΠΟΤΑΜΟΥ ΘΕΣΗ Β	306.399	4.230.096	ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π._1	Κ/Ξ Θεόδ. Κατσαμπούλα - Ανδρ. Σακελλ.		20/11/2003	49/2003	20/11/2003		767			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΞΥΛΟΚΕΡΑ Ρ.	ΕΚΒΟΛΕΣ	307.372	4.242.446	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	Δήμος Ρίου		2/7/2003	45/2003	2/7/2003		800			ΟΧΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΞΥΛΟΚΕΡΑ Ρ.	ΚΟΙΤΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΘΕΣΗ Α	308.326	4.241.490	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	Νικόλαος Κοντοές		7/10/2003	48/2003	7/10/2003		1.200			ΟΧΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΡΑΘΗΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΠΟΤΑΜΟΥ	352.935	4.225.127	ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π._1	Δήμος Ακράτας		22/11/2002	42/2002	22/11/2002		1.300			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΜΕΓΑΝΙΤΗ ΣΤΟ ΑΙΓΙΟ	326.805	4.232.780	ΕΛ0227R000700007N	ΜΕΓΑΝΕΙΤΑΣ Ρ.	ΧΩΡΙΣ ΝΟΜΙΜΗ ΑΔΕΙΑ			ΧΩΡΙΣ ΝΟΜΙΜΗ ΑΔΕΙΑ			Δεν προσδιο- ρίζεται	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΠΛΗΣΙΟΝ ΠΟΤΑΜΟΥ ΜΕΓΑΝΙΤΗ	ΝΑΙ	
ΑΧΑΪΑΣ	ΣΕΛΕΜΝΟΣ Ρ.	ΚΟΙΤΗ ΡΕΜΑΤΟΣ	307.972	4.239.019	ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	Δήμος Ρίου		14/4/2005	53/2005	14/4/2005		1.850			ΟΧΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΞΥΛΟΚΕΡΑ Ρ.	ΚΟΙΤΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΘΕΣΗ Β	308.876	4.241.098	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	Δήμος Ρίου		14/4/2005	53/2005	14/4/2005		1.850			ΟΧΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΒΟΛΙΝΑΙΟΣ Π.	200μ ΑΠΟ ΤΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ	312.594	4.243.403	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-	Ανδρέα Γ.Νικολάου - Κοινοπραξία Γέφυρα		28/3/2002	40/2002	28/3/2002		2.430			ΟΧΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Π.	ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ/ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΔΕΥΑΠ	307.183	4.237.945	ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	Δήμος Πατρέων		23/9/2002	41/2002	23/9/2002		2.558			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΓΛΑΥΚΟΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΠΟΤΑΜΟΥ ΘΕΣΗ Α	302.456	4.231.165	ΕΛ0227R000100001H	ΓΛΑΥΚΟΣ Π._1	Κ/Ξ Θεόδ. Κατσαμπούλα - Ανδρ. Σακελλ.		20/11/2003	49/2003	20/11/2003		2.690			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΡΑΘΗΣ Π.	ΘΕΣΗ Β ΠΑΛΛΙΟΣΤΑΦΙΔΑ	349.879	4.223.804	ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π._1	Κατόπιν Δημοπρασίας		20/2/2002	38/2002	20/2/2002		2.851			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΡΑΘΗΣ Π.	ΘΕΣΗ Α ΠΑΛΛΙΟΣΤΑΦΙΔΑ	350.564	4.223.915	ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π._1	Δήμος Αροανίας		14/1/2002	37/2002	14/1/2002		3.200			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Π.	ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΟ Β.Κ.971	305.642	4.239.494	ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.	Κοινοπραξία Γ.Ν.Αλεξίου ΑΤΤΕΒΕ		11/10/2001	35/2001	11/10/2001		3.333			ΝΑΙ

ΠΕΡΙΦΕ- ΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΤΑΜΟΣ Ή ΡΕΜΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΟΥ ΑΙΤΗΘΗΚΕ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ	ΑΡΙΘΜ. ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ (μ <sup>2</sup> )	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ (μ <sup>3</sup> )	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	Η ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑ ΕΓΙΝΕ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;
ΑΧΑΪΑΣ	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Π.	ΜΠΡΟΣΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ	307.760	4.237.268	ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.		Δήμος Πατρέων	5/3/2001	33/2001	5/3/2001		6.294			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Π.	ΘΕΣΗ ΔΑΦΝΕΣ ΜΠΟΖΑΪΤΙΚΩΝ	306.610	4.238.380	ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.		Κατόπιν Δημοπρασίας	7/7/2006	54/2006	7/7/2006		8.000			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΛΟΥΜΕΝΙΤΗΣ Π.	ΣΥΜΒΟΛΗ ΜΕ ΤΟ ΡΕΜΑ ΣΤΑΧΤΙΑ (ΣΤΑΧΤΑΙΝΑ)	321.391	4.238.158	ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π._1		Κατόπιν Δημοπρασίας	12/3/2004	50/2003	12/3/2004		15.500			ΟΧΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΛΕΚΙΣΤΡΑ Π.	40μ ΑΝΑΝΤΗ ΤΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΕΠΙ ΜΗΚΟΥΣ 120μ	307.689	4.231.859	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-		Δήμος Πατρέων	3/1/2001	32/2001	3/1/2001		18.513			ΟΧΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΡΕΜΑΤΟΣ	309.233	4.236.355	ΕΛ0227R000300004N	ΧΑΡΑΔΡΟΣ Ρ.		Κατόπιν Δημοπρασίας	23/9/2002	41/2002	23/9/2002		20.000			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π.	ΘΕΣΗ ΣΑΡΚΟΥΝΑ	322.756	4.238.968	ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π._1		Δήμος Ερινέου	20/2/2002	39/2002	20/2/2002		29.354			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π.	ΘΕΣΗ ΣΤΑΧΤΕΝΑ - ΚΛΟΥΜΕΝΙΤΗ	320.847	4.236.925	ΕΛ0227R000500005N	ΦΟΙΝΙΚΑΣ Π._1		Δήμος Ερινέου	20/2/2002	39/2002	20/2/2002		29.354			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΕΡΥΝΙΤΗΣ Ρ.	Δ.Δ. ΜΠΟΥΦΟΥΣΚΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟ ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑ ΑΙΓΙΟΥ	334.938	4.225.792	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-		Παναγιώτη Κοσκορέλου					Δεν προσδιο- ρίζεται	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ: ΔΙΑΜΑΡΤΥΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΥΔΑΤΟΔΕΞΑΜΕΝΗΣ, ΑΠΟΛΗΨΗΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ ΑΜΑΞΟΙΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΜΠΟΥΦΟΥΣΚΑ	ΟΧΙ	
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΡΑΘΗΣ Π.	Υ/Η ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΤΣΙΒΛΟΥ	345.177	4.215.954	ΕΛ0227R001700016N	ΚΡΑΘΙΣ Π._1		Δήμος Ακράτας	5/9/2003	47/2003	5/9/2003		Δεν προσδιο- ρίζεται			ΝΑΙ

**Πίνακας V- 19. Στοιχεία αμμοληψιών στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού (ΕΛ0228)**

ΠΕΡΙΦΕ- ΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΤΑΜΟΣ Ή ΡΕΜΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΟΥ ΑΙΤΗΘΗΚΕ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ	ΑΡΙΘΜ. ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ (μ <sup>2</sup> )	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ (μ <sup>3</sup> )	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	Η ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑ ΕΓΙΝΕ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΡΕΜΑΤΟΣ	297.288	4.216.553	ΕΛ0228R000404024N			Δήμος Τριταίας	14/12/2001	36/2001	14/12/2001		865			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΣΒΑΡΝΙΑΣ Ρ.	ΚΟΙΤΗ ΡΕΜΑΤΟΣ	298.028	4.199.642	ΕΛ0228R000208014N			Δήμος Τριταίας	14/12/2001	36/2001	14/12/2001		865			ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	Δ.Δ. ΟΙΝΟΗΣ ΑΝΑΝΤΗ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ & ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ 1.500Μ ΑΠΟ ΟΔΟ ΟΙΝΟΗΣ- ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ	283.924	4.189.364	ΕΛ0228R000204007N		"Κατασκευή σαρζανέτ στους ποταμούς Πηνειακό Λάδωνα, Ευππέα, Κλαδεό, Ακίδα και στους χειμάρρους Κάμενας και Μουριάς"	Καντζούκης Ιωάννης Ε.Δ.Ε.	20/2/2002	1076178/ 8198/Β00 10/20-2- 02	20/2/2002	28/2/2002	1.200			ΝΑΙ
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΕΙΡΟΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΠΟΤΑΜΟΥ	292.948	4.222.202	ΕΛ0228R000403023N			Δήμος Ωλενίας	11/9/2001	34/2001	11/9/2001		1.603			ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΗΝΕΙΟΣ Π.	ΑΓΡΑΠΙΔΟΧΩΡΙ ΠΗΝΕΙΑΣ	283.592	4.197.903	ΕΛ0228R000203009N			ΧΩΡΙΣ ΝΟΜΙΜΗ ΑΔΕΙΑ		ΧΩΡΙΣ ΝΟΜΙΜΗ ΑΔΕΙΑ			Δεν προσδιο- ρίζεται	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ: ΠΑΡΑΝΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΤΗ ΚΟΙΤΗ ΤΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ ΑΓΡΑΠΙΔΟΧΩΡΙ ΠΗΝΕΙΟΣ	ΝΑΙ	

ΠΕΡΙΦΕΡ- ΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΤΑΜΟΣ Ή ΡΕΜΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΟΥ ΑΙΤΗΘΗΚΕ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ Σ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ	ΑΡΙΘΜ. ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ (μ <sup>2</sup> )	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ (μ <sup>3</sup> )	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	Η ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑ ΕΓΙΝΕ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;
ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΣ Π.	ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΠΟΥ ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑ-ΖΕΤΑΙ Η ΤΛ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	299.174	4.214.114	ΕΛ0228RL00404001Η			Δήμος Τριταίας	22/7/2003	46/2003	22/7/2003		8.100			ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΘΕΣΗ "ΑΜΠΟΥΛΑΣ" Δ. ΚΟΥΤΣΟΧΕΡΑΣ	284.014	4.188.813	ΕΛ0228R000204007N		Εμπορία αδρανών υλικών	Ανδρέας & Θεμιστοκλής Ν. Νικολετό-πουλοι Α.Β.Ε.Τ.Ε.	24/10/2002	2661/24- 10-02	24/10/2002	31/12/2002	24.763	Μίσθωση θέσης μετά από παραχώρηση στο δήμο Πηνειάς		ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΘΕΣΗ "ΠΑΛΙΟΜΥΛΟΣ" Δ. ΚΟΥΤΣΟΧΕΡΑΣ	283.800	4.189.453	ΕΛ0228R000204007N		Εμπορία αδρανών υλικών	Ανδρέας & Θεμιστοκλής Ν. Νικολετό-πουλοι Α.Β.Ε.Τ.Ε.	24/10/2002	2661/24- 10-02	24/10/2002	31/12/2002	47.113	Μίσθωση θέσης μετά από παραχώρηση στο δήμο Πηνειάς		ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΑΓΡΑΠΙΔΟΧΩΡΙ ΠΗΝΕΙΑΣ	282.495	4.196.448	ΕΛ0228R000204007N		Εμπορία αδρανών υλικών	ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ, ΓΡΑΝΙΤΗΣ Α.Ε.	12/3/2002	850/12-3- 02	12/3/2002	31/3/2004	1.000.000	α) Παράταση τροποποίηση της 73/26021997 απόφασης Νομάρχη β) Μίσθωση θέσης μετά από παραχώρηση στο δήμο Πηνειάς		ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΚΟΙΤΗ ΠΟΤΑΜΟΥ	283.007	4.191.375	ΕΛ0228R000204007N		"Κάλυψη αναγκών σε δάνεια υλικά του έργου του αυτοκινητοδρόμου Ελευσίνα Κόρινθος Πάτρα Πύργος Τσακώνα"	Κ/Ξ ΑΠΙΟΝ ΚΛΕΟΣ και ΟΛΥΜΠΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.	27/8/2010	ΕΠΠ/Π1/ Φ6/1164 4/27-8-10 & ΕΠΠ/Π1/ Φ6/1209 3/8-9-10	27/8/2010	40 μήνες από έναρξη τεκμαρτής άδειας	1.654.859	Τεκμαρτή έκδοση άδειας αμμοχαλικοληψίας σύμφωνα με την Ε.Τ.Μ.Ε.		ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΤΚ ΡΟΔΙΑΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΤΡΟΦΟ ΤΣΟΥΡΟΥΛΑ - ΛΑΚΟΦΩΛΙΕΣ	285.986	4.185.894	ΕΛ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Πηνειάς	30/4/2001	1102/30- 4-01 αρχική άδεια, 17/12/2002 παράταση 4269/17- 12-02 παράτασ η	30/4/2001	31/12/2007	Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα του πρώην δήμου Πηνειάς		ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΤΚ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΧΑΝΤΖΗ - ΚΑΤΕΡΓΑΡΕΪΚΑ	282.548	4.192.999	ΕΛ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Πηνειάς	30/4/2001	1102/30- 4-01 αρχική άδεια, 17/12/2002 παράταση 4269/17- 12-02 παράτασ η	30/4/2001	31/12/2007	Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα του πρώην δήμου Πηνειάς		ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΤΚ ΑΓΡΑΠΙΔΟΧΩΡΙΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΑΝΩ ΔΕΣΗ - ΞΥΝΟΒΡΥΣΗ	282.632	4.196.384	ΕΛ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Πηνειάς	30/4/2001	1102/30- 4-01 αρχική άδεια, 17/12/2002 παράταση 4269/17- 12-02 παράτασ η	30/4/2001	31/12/2007	Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα του πρώην δήμου Πηνειάς		ΝΑΙ

ΠΕΡΙΦΕΡ- ΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΤΑΜΟΣ Ή ΡΕΜΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	Χ	Υ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΟΥ ΑΙΤΗΘΗΚΕ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ Σ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ	ΑΡΙΘΜ. ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑΣ (μ <sup>2</sup> )	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ (μ <sup>3</sup> )	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	Η ΑΜΜΟ- ΛΗΨΙΑ ΕΓΙΝΕ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΤΚ ΛΑΤΤΑ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΚΑΤΕΡΓΑΡΗ ΓΡΑΝΑ - ΜΠΕΛΟΓΙΑΝΝΗ	283.115	4.194.474	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Πηνειάς	30/4/2001	1102/30- 4-01 αρχική 17/12/2002 αδεία, παράταση 4269/17- 12-02 παράτασ η	30/4/2001	31/12/2007		Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα του πρώην δήμου Πηνειάς	ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΤΚ ΕΦΥΡΑΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΟΔΟΓΕΦΥΡΑ ΕΦΥΡΑΣ - ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ 1,8 ΚΜ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΤΛ ΠΗΝΕΙΟΥ	282.531	4.192.989	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Πηνειάς	30/4/2001	1102/30- 4-01 αρχική 17/12/2002 αδεία, παράταση 4269/17- 12-02 παράτασ η	30/4/2001	31/12/2007		Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα του πρώην δήμου Πηνειάς	ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΤΚ ΒΕΛΑΝΙΔΙΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΠΑΛΙΟΥΡΓΙΑΣ - ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ	282.204	4.196.308	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Πηνειάς	30/4/2001	1102/30- 4-01 αρχική 17/12/2002 αδεία, παράταση 4269/17- 12-02 παράτασ η	30/4/2001	31/12/2007		Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα του πρώην δήμου Πηνειάς	ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΤΚ ΛΑΓΑΝΑ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΛΑΖΟΣ	293.795	4.189.446	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Πηνειάς	30/4/2001	1102/30- 4-01 αρχική 17/12/2002 αδεία, παράταση 4269/17- 12-02 παράτασ η	30/4/2001	31/12/2007		Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα του πρώην δήμου Πηνειάς	ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΘΕΣΗ "ΑΜΠΟΥΛΑΣ" Δ. ΚΟΥΤΣΟΧΕΡΑΣ	284.014	4.188.813	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Ωλένης	31/3/2003	972/31-3- 03	31/3/2003	31/12/2006		Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα των αναφερόμενων Δ.Δ. του δήμου Ωλένης	ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΘΕΣΗ "ΠΑΛΙΟΜΥΛΟΣ" Δ. ΚΟΥΤΣΟΧΕΡΑΣ	283.800	4.189.453	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Ωλένης	31/3/2003	972/31-3- 03	31/3/2003	31/12/2006		Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα των αναφερόμενων Δ.Δ. του δήμου Ωλένης	ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΘΕΣΗ "ΡΟΥΜΠΙΕΚΑ" Δ.Δ. ΚΟΥΤΣΟΧΕΡΑΣ	284.393	4.187.774	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Ωλένης	31/3/2003	972/31-3- 03	31/3/2003	31/12/2006		Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα των αναφερόμενων Δ.Δ. του δήμου Ωλένης	ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΘΕΣΗ "ΔΕΝΔΡΑΚΙ" Δ.Δ. ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	287.031	4.185.570	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Ωλένης	31/3/2003	972/31-3- 03	31/3/2003	31/12/2006		Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα των αναφερόμενων Δ.Δ. του δήμου Ωλένης	ΝΑΙ
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΘΕΣΗ "ΜΥΛΟΣ" Δ.Δ. ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	285.969	4.185.890	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Ωλένης	31/3/2003	972/31-3- 03	31/3/2003	31/12/2006		Δεν προσδιο- ρίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα των αναφερόμενων Δ.Δ. του δήμου Ωλένης	ΝΑΙ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΤΑΜΟΣ Ή ΡΕΜΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	X	Y	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΣΚΟΠΟΣ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΟΥ ΑΙΤΗΘΗΚΕ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ	ΑΡΙΘΜ. ΑΔΕΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΑΜΜΟΛΗΨΙΑΣ (μ <sup>2</sup> )	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ (μ <sup>3</sup> )	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	Η ΑΜΜΟΛΗΨΙΑ ΕΓΙΝΕ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ;
ΗΛΕΙΑΣ	ΛΑΔΩΝ ΠΗΝΕΙΑΙΟΣ Π.	ΘΕΣΗ "ΓΕΦΥΡΑ" Δ.Δ. ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	285.628	4.186.073	ΕΙ0228R000204007N		Παραχώρηση δικαιώματος σύμφωνα με το Ν.1416/84	Δήμος Ωλένης	31/3/2003	972/31-3-03	31/3/2003	31/12/2006		Δεν προσδιορίζεται	Αφορά στο σύνολο της κοίτης που βρίσκεται στη χωρική αρμοδιότητα των αναφερόμενων Δ.Δ. του δήμου Ωλένης	ΝΑΙ

### Θερμικοί σταθμοί ανά ΛΑΠ

Πίνακας V-20. Στοιχεία θερμικών σταθμών στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)

ΠΕΡΙΦΕ- ΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΙΣΧΥΣ (MW)	ΚΑΥΣΙΜΟ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ	X	Y	ΕΤΑΙΡΙΑ ΔΙΑΧ.	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	ΘΣ ΣΤΗ ΖΑΚΥΝΘΟ	50		Υπόλοιπα ΕΛ0245	-	226.830	4.185.130	ΔΕΗ Α.Ε.	ΥΦΙΣΤ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	Κοντά στο χείμαρρο Αγ. Χαραλάμπη, εγκαταστάσεις καύσης >50 MW

### Εξορυκτικές δραστηριότητες ανά ΛΑΠ

Πίνακας V- 21. Εξορυκτικές δραστηριότητες στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βορ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Κατηγορία	Δημοτική Ενότητα	Δήμος	Π. Ε.	ΦΑΚΕΛΟΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΠΡΑΞΗΣ	Υλικό	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	Φ30/2059	4/12/2007	Άργιλος Κεραμοποιίας	ΕΛ0227R003700034H	ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ._2
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	Φ.Ε.Κ.28/τευχ.Α	15/2/1979	Λιγνίτης	ΕΛ0227L000000002N	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	Φ.Ε.Κ.28/τευχ.Α	15/2/1979	Λιγνίτης	ΕΛ0227R002900029N	ΑΣΩΠΟΣ Π._3
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΦΕΝΕΟΥ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	Φ.Ε.Κ.88/τευχ.Α	19/6/1972	Λιγνίτης	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΦΕΝΕΟΥ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	Φ.Ε.Κ.88/τευχ.Α	19/6/1972	Λιγνίτης	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	Φ.Ε.Κ.27/τευχ.Α	8/2/1924	Λιγνίτης	ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._3
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	Φ.Ε.Κ.27/τευχ.Α	8/2/1924	Λιγνίτης	ΕΛ0227R001300014N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._4
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	Φ.Ε.Κ.43/τευχ.Α	17/3/1962	Λιγνίτης	ΕΛ0227R001300012N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._2
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	Φ.Ε.Κ.43/τευχ.Α	17/3/1962	Λιγνίτης	ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._3
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	Φ.Ε.Κ.43/τευχ.Α	17/3/1962	Λιγνίτης	Υπόλοιπα ΕΛ0227	-
Ενεργειακά Ορυκτά - ΠΜ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	Φ.Ε.Κ.33/τευχ.Α	8/3/1978	Λιγνίτης	ΕΛ0227R000900009N	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π._4
Ενεργειακά Ορυκτά - ΠΜ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	Φ.Ε.Κ.33/τευχ.Α	8/3/1978	Λιγνίτης	ΕΛ0227R001300013N	ΒΟΥΡΑΪΚΟΣ Π._3

**Πίνακας V- 22. Εξορυκτικές δραστηριότητες στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηγείου (ΕΛ0228)**

Κατηγορία	Δημοτική Ενότητα	Δήμος	Π. Ε.	ΦΑΚΕΛΟΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΠΡΑΞΗΣ	Υλικό	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	Δ8/Β/Φ6.9.12/6938	30/5/2002	Φλύσσης	Υπόλοιπα ΕΛ0228	-
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	Δ8/Β/Φ6.9.12/13802	18/7/1997	Φλύσσης	Υπόλοιπα ΕΛ0228	-
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΑΧΑΪΑΣ	ΔΑ Φ26/1409	25/7/2006	Άργιλος	ΕΛ0228R000405027N	ΠΕΙΡΟΣ Π. _3
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΗΛΕΙΑΣ	2231	29/11/2010	Άργιλος	Υπόλοιπα ΕΛ0228	-
Ενεργειακά Ορυκτά - ΔΜΧ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	ΗΛΕΙΑΣ	104/τευχ.Α	30/6/1972	Γηγενή Αέρια	ΕΛ0228R000100001N	ΙΑΡΔΑΝΟΣ Ρ.

**Πίνακας V- 23. Εξορυκτικές δραστηριότητες στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (ΕΛ0245)**

Κατηγορία	Δημοτική Ενότητα	Δήμος	Π. Ε.	ΦΑΚΕΛΟΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΠΡΑΞΗΣ	Υλικό	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΥΣ
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	Δ8/Β/Φ6.17.5/20198	18/7/1991	Γύψος	Υπόλοιπα ΕΛ0245	-
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΛΑΓΑΝΑ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	Δ8-Β/Φ6.17.7/οικ.6004/1132	16/3/2007	Ανθρακικό Ασβέστιο	Υπόλοιπα ΕΛ0245	-
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ	ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	Δ8-Β/Φ6.28.12/1956/269 (Παράταση)	16/2/2011	Άμορφο Ανθρακικό Ασβέστιο	Υπόλοιπα ΕΛ0245	-
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΛΑΓΑΝΑ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	Δ8/Β/Φ6.17.7/18973	25/9/1997	Στοκόλιθος	Υπόλοιπα ΕΛ0245	-
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	ΛΑΓΑΝΑ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	2-5η/Φ6.17.7/1781	20/3/1984	Ανθρακικό Ασβέστιο	Υπόλοιπα ΕΛ0245	-

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΟΛΕΚΑΝΩΝ ΧΩΡΙΣ ΥΣ

Ο υπολογισμός της οικολογικής παροχής σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008, η οποία δίνεται στους παρακάτω πίνακες, αφορά φυσικά ΥΣ, όπου δεν υπάρχουν ανθρωπίνες παρεμβάσεις και όπου δεν υπάρχουν πιο λεπτομερή στοιχεία. Βάσει της κείμενης νομοθεσίας, στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης υφιστάμενων και νέων έργων, οι αρμόδιοι φορείς, εφ' όσον το κρίνουν απαραίτητο, μπορούν να προχωρήσουν στην εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών, για τον ακριβή προσδιορισμό της οικολογικής παροχής.

**Πίνακας VI-1. Οικολογική παροχή σε υπολεκάνες της ΛΑΠ EL0227 χωρίς υδατικά συστήματα**

Λεκάνη Απορροής	Έκταση λεκάνης (km <sup>2</sup> )	Καθαρή φυσική απορροή (λ/δλ)	Μέση απορροή Ιουνίου-Αυγούστου (λ/δλ)	Μέση απορροή Σεπτεμβρίου (λ/δλ)	Οικολογική παροχή (λ/δλ)
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_7	39,15	449,8	104,6	70,9	35,4
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_6	38,98	447,9	104,1	70,6	35,3
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_5	34,78	399,6	92,9	63,0	31,5
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_4	53,32	612,6	142,4	96,5	48,3
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_3	63,50	729,6	169,6	115,0	57,5
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_2	31,75	364,8	84,8	57,5	28,75*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6022_1	31,56	362,6	84,3	57,2	28,58*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_5	34,01	390,8	90,8	61,6	30,8
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_4	28,81	331,1	77,0	52,2	26,09*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_3	26,42	303,6	70,6	47,8	23,92*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6021_2	20,04	230,3	53,5	36,3	18,15*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6530_6	26,97	309,8	72,0	48,8	24,41*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6543_2	54,30	623,9	145,0	98,3	49,2
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_1	19,36	222,4	51,7	35,1	17,53*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6538_2	12,44	142,9	33,2	22,5	11,26*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6537_3	18,12	208,1	48,4	32,8	16,40*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5248	73,47	844,1	196,2	133,0	66,5
EL.CWA.HY.WTRSHDA.4678_1	10,11	116,1	27,0	18,3	9,15*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6580	114,30	1.313,2	305,3	207,0	103,5
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6579_2	15,82	181,8	42,3	28,7	14,33*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6540_1	215,87	2.480,3	576,5	390,9	195,4
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6538_1	32,34	371,6	86,4	58,6	29,28*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6532	54,41	625,2	145,3	98,5	49,3
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6333	92,45	1.062,2	246,9	167,4	83,7
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6017_1	26,17	300,6	69,9	47,4	23,69*

\* Η υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) Απόφαση, με την οποία εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, προβλέπει ότι η οικολογική παροχή δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 30λ/δλ.

**Πίνακας VI-2. Οικολογική παροχή σε υπολεκάνες της ΛΑΠ EL0228 χωρίς υδατικά συστήματα**

Λεκάνη Απορροής	Έκταση Λεκάνης (km <sup>2</sup> )	Καθαρή φυσική απορροή (λ/δλ)	Μέση απορροή Ιουνίου- Αυγούστου (λ/δλ)	Μέση απορροή Σεπτεμβρίου (λ/δλ)	Οικολογική παροχή (λ/δλ)
EL.CWA.HY.WTRSHDA.3145_8	44,17	387,5	90,1	61,1	30,5
EL.CWA.HY.WTRSHDA.3145_3	42,02	368,7	85,7	58,1	29,05*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_14	114,60	1.005,3	233,7	158,4	79,2
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_12	26,35	231,1	53,7	36,4	18,21*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.3145_2	265,07	2.325,4	540,5	366,5	183,2
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_8	17,03	186,8	21,1	19,2	9,62*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6541_3	28,11	308,2	34,8	31,8	15,88*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_2	41,55	364,5	84,7	57,4	28,72*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.3145_1	15,60	136,8	31,8	21,6	10,78*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6588	49,04	430,2	100,0	67,8	33,9
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6334_1	20,77	182,3	42,4	28,7	14,36*

\* Η υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) Απόφαση, με την οποία εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, προβλέπει ότι η οικολογική παροχή δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 30λ/δλ.

**Πίνακας VI-3. Οικολογική παροχή σε υπολεκάνες της ΛΑΠ EL0245 χωρίς υδατικά συστήματα**

Λεκάνη Απορροής	Έκταση Λεκάνης (km <sup>2</sup> )	Καθαρή φυσική απορροή (λ/δλ)	Μέση απορροή Ιουνίου- Αυγούστου (λ/δλ)	Μέση απορροή Σεπτεμβρίου (λ/δλ)	Οικολογική παροχή (λ/δλ)
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_24	10,61	119,1	27,7	18,8	9,38*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_10	13,41	150,6	35,0	23,7	11,86*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_9	37,11	416,6	96,8	65,7	32,8
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_8	24,00	269,4	62,6	42,5	21,23*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_7	16,18	181,6	42,2	28,6	14,31*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_6	36,23	406,7	94,5	64,1	32,0
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_5	13,31	149,4	34,7	23,5	11,77*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_4	50,01	561,3	130,5	88,5	44,2
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_3	38,99	437,7	101,7	69,0	34,5
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_2	29,74	333,8	77,6	52,6	26,31*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_5	23,40	262,7	61,1	41,4	20,70*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_4	27,18	305,1	70,9	48,1	24,04*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_3	6,60	74,1	17,2	11,7	5,84*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_2	11,57	129,9	30,2	20,5	10,23*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6020_2	6,26	70,3	16,3	11,1	5,54*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6018_2	10,04	112,7	26,2	17,8	8,88*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_23	10,35	116,2	27,0	18,3	9,15*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_22	7,36	82,7	19,2	13,0	6,51*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_21	9,16	102,8	23,9	16,2	8,10*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_20	12,59	141,4	32,9	22,3	11,14*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_19	15,21	170,7	39,7	26,9	13,45*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_18	30,11	338,0	78,6	53,3	26,63*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_17	47,58	534,1	124,1	84,2	42,1
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_16	23,27	261,2	60,7	41,2	20,58*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_15	50,62	568,2	132,1	89,5	44,8

Λεκάνη Απορροής	Έκταση λεκάνης (km <sup>2</sup> )	Καθαρή φυσική απορροή (λ/δλ)	Μέση απορροή Ιουνίου- Αυγούστου (λ/δλ)	Μέση απορροή Σεπτεμβρίου (λ/δλ)	Οικολογική παροχή (λ/δλ)
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_14	28,08	315,2	73,3	49,7	24,84*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_13	9,99	112,2	26,1	17,7	8,84*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_12	28,83	323,6	75,2	51,0	25,50*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_11	9,07	101,8	23,7	16,0	8,02*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_10	32,30	362,6	84,3	57,1	28,57*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_9	6,11	68,6	15,9	10,8	5,40*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_8	34,18	383,7	89,2	60,5	30,2
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_7	51,17	574,4	133,5	90,5	45,3
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_6	8,11	91,0	21,2	14,3	7,17*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_5	8,16	91,6	21,3	14,4	7,21*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_4	8,64	97,0	22,6	15,3	7,65*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_3	5,54	62,1	14,4	9,8	4,90*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_2	20,61	231,3	53,8	36,5	18,23*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6001_1	29,47	330,8	76,9	52,1	26,06*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.2047	78,26	878,5	204,2	138,4	69,2
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6591	34,34	385,5	89,6	60,7	30,4
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6590	22,55	253,1	58,8	39,9	19,94*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6574_1	13,11	147,1	34,2	23,2	11,59*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6332	65,49	735,1	170,9	115,8	57,9
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6020_1	32,37	363,4	84,5	57,3	28,63*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.6018_1	18,56	208,3	48,4	32,8	16,41*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5998_1	27,97	314,0	73,0	49,5	24,74*
EL.CWA.HY.WTRSHDA.5645	90,39	1.014,6	235,8	159,9	79,9

\* Η υπ' αρ. 49828 (ΦΕΚ Β' 2464/3-12-2008) Απόφαση, με την οποία εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, προβλέπει ότι η οικολογική παροχή δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 30λ/δλ.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ WFD RERORTING GUIDANCE 2016

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
<b>1.1 - Point - Urban waste water</b>	Urban development	Included or not in the UWWT Directive. Includes discharges from non-manufacturing commercial areas which can largely be assimilated to urban waste water. Includes discharges of raw or partially treated urban waste water which are identified as point sources.	- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) - Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη - Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (τόνοι/έτος)	MICR - Microbiological pollution NUTR - Nutrient pollution ORGA - Organic pollution
<b>1.2 - Point - Storm overflows</b>	Urban development	Overflows from separated or combined sewers identified as point sources (for diffuse see 'Diffuse – Urban run-off' below).	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>1.3 - Point - IED plants</b>	Industry	Industrial point sources from plants included in the E-PRTR.	Βιομηχανικές μονάδες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P, TSS (τόνοι/έτος) και Cd, Cu, Pb, Zn, Phenols, Cl, CN, Fluorides (kg/έτος)	CHEM - Chemical pollution NUTR - Nutrient pollution ORGA - Organic pollution TEMP - Elevated temperatures
<b>1.4 - Point - Non IED plants</b>	Industry	Any industrial point sources not included in the E-PRTR.	Βιομηχανικές μονάδες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P, TSS (τόνοι/έτος) και Cd, Cu, Pb, Zn, Phenols, Cl, CN, Fluorides (kg/έτος)	CHEM - Chemical pollution NUTR - Nutrient pollution ORGA - Organic pollution TEMP - Elevated temperatures
<b>1.5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites</b>	Industry	Pollution resulting from an abandoned industrial site or a site contaminated due to past industrial activities, illegal dumping of industrial waste or a pollution accident and which is identified as point source (for diffuse see below 'Diffuse – Contaminated sites or abandoned industrial sites'). This category does not cover existing industrial activities.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
<b>1.6 - Point - Waste disposal sites</b>	Urban development	Point sources due to urban or industrial waste disposal sites.	Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ	Ποσοτικοποίηση BOD, COD, NH <sub>4</sub> , TN, TP (kg/έτος)	CHEM - Chemical pollution MICR - Microbiological pollution NUTR - Nutrient pollution ORGA - Organic pollution
<b>1.7 - Point - Mine waters</b>	Industry	Point sources due to the collection of water in an open pit or underground mine which has to be brought to the surface in order to enable the mine to continue working. It does not include waste water from the industrial processes.	Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)	Καταγραφή	CHEM - Chemical pollution
<b>1.8 - Point - Aquaculture</b>	Fisheries and aquaculture		Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (τόνοι/έτος)	MICR - Microbiological pollution NUTR - Nutrient pollution ORGA - Organic pollution
<b>1.9 - Point - Other</b>		Other point sources not included in the categories above.	Κτηνοτροφικές μονάδες	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (τόνοι/έτος)	ACID - Acidification MICR - Microbiological pollution NUTR - Nutrient pollution ORGA - Organic pollution
<b>1.9 - Point - Other</b>		Other point sources not included in the categories above.	Μονάδες Αφαλάτωσης	Καταγραφή	CHEM - Chemical pollution NUTR - Nutrient pollution SALI - Saline pollution/intrusion TEMP - Elevated temperatures
<b>2.1 - Diffuse - Urban run-off</b>	Urban development, Industry	Storm overflows and discharges in urbanised areas not identified as point sources	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>2.2 - Diffuse - Agricultural</b>	Agriculture		Γεωργικές δραστηριότητες	Ποσοτικοποίηση N, P (τόνοι/έτος)	CHEM - Chemical pollution NUTR - Nutrient pollution
<b>2.3 - Diffuse - Forestry</b>	Forestry		Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές (Δάσος)	Ποσοτικοποίηση N, P (τόνοι/έτος)	NUTR - Nutrient pollution
<b>2.4 - Diffuse - Transport</b>	Transport	Diffuse pollution from road and train traffic, aviation and infrastructure.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
<b>2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites</b>	Industry	Pollution resulting from an abandoned industrial site or a site contaminated due to past industrial activities, illegal dumping of industrial waste or a pollution accident and which is identified as diffuse source (for point see above 'Point – Contaminated sites or abandoned industrial sites'). This category does not cover existing industrial activities.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>2.6 - Diffuse - Discharges not connected to sewerage network</b>	Urban development	Pollution resulting from urban waste water not connected to sewers and identified as a diffuse source.	Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (τόνοι/έτος)	MICR - Microbiological pollution NUTR - Nutrient pollution ORGA - Organic pollution
<b>2.7 - Diffuse - Atmospheric deposition</b>	Agriculture , Energy - non-hydropower, Industry, Transport, Urban development	Diffuse pollution from atmospheric deposition from any origin	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>2.8 - Diffuse - Mining</b>	Industry	Pollution from mining activities which are identified as diffuse (for point sources see categories above )	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>2.9 - Diffuse - Aquaculture</b>	Fisheries and aquaculture		-	Δεν αξιολογήθηκε	-

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
<b>2.10 - Diffuse - Other</b>		Other diffuse sources not included in the categories above.	- Ποιμενική Κτηνοτροφία - Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές (Βοσκότοπος, Δρόμοι/Νερά, Αστικό)	Ποσοτικοποίηση BOD, N, P (τόνοι/έτος)	MICR - Microbiological pollution NUTR - Nutrient pollution ORGA - Organic pollution
<b>3.1 - Abstraction or flow diversion - Agriculture</b>	Agriculture	Includes water transfers and abstractions for irrigation and livestock breeding.	- Απολήψεις νερού άρδευσης - Απολήψεις νερού κτηνοτροφίας - Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές άρδευσης)	- Ποσοτικοποίηση (m <sup>3</sup> /γ) - Ποσοτικοποίηση (m <sup>3</sup> /γ) - Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>3.2 - Abstraction or flow diversion - Public water supply</b>	Urban development	Includes water transfers. Affection to TW and/or CW possible only in case of desalination plants.	- Απολήψεις νερού ύδρευσης - Μονάδες Αφαλάτωσης	- Ποσοτικοποίηση (m <sup>3</sup> /γ) - Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>3.3 - Abstraction or flow diversion - Industry</b>	Industry	Abstraction for industrial processes (cooling water is covered under the category 'Abstraction or flow diversion – cooling water')	Απολήψεις νερού βιομηχανίας	Ποσοτικοποίηση (m <sup>3</sup> /γ)	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>3.4 - Abstraction or flow diversion - Cooling water</b>	Industry, Energy - non-hydropower		Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές λιγνιτωρυχείου)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>3.5 - Abstraction or flow diversion - Hydropower</b>	Energy - hydropower		-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>3.6 - Abstraction</b>	Fisheries and	Typically off-line fish farms	-	Δεν αξιολογήθηκε	-

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
<b>or flow diversion - Fish farms</b>	aquaculture				
<b>3.7 - Abstraction or flow diversion - Other</b>	Tourism and recreation	Abstraction for any other purpose not listed above.	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές αντιπλημμυρικής προστασίας)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.1.1 - Physical alteration of channel/bed/ riparian area/shore - Flood protection</b>	Flood protection	Refers largely to longitudinal alterations to water bodies.	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (διευθετήσεις αντιπλημμυρικής προστασίας)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.1.2 - Physical alteration of channel/bed/ riparian area/shore - Agriculture</b>	Agriculture	Refers largely to longitudinal alterations to water bodies. Includes land drainage to enable agricultural activities.	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (διευθετήσεις άρδευσης)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.1.3 - Physical alteration of channel/bed/ riparian area/shore - Navigation</b>	Transport	Refers largely to longitudinal alterations to water bodies.	- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (λιμάνια) - Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.1.4 - Physical alteration of channel/bed/</b>		Refers largely to longitudinal alterations to water bodies.	- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές λιγνιτωρυχείου) - Αμμοχαλικοληψίες	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
<b>riparian area/shore - Other</b>					connectivity)
<b>4.1.5 - Physical alteration of channel/bed/ riparian area/shore - Unknown or obsolete</b>		In case the driver for the physical modification is unknown.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>4.2.1 - Dams, barriers and locks - Hydropower</b>	Energy – hydropower		Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (ταμιευτήρες)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.2.2 - Dams, barriers and locks - Flood protection</b>	Flood Protection		-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>4.2.3 - Dams, barriers and locks - Drinking water</b>	Urban development		Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (ταμιευτήρες)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.2.4 - Dams, barriers and locks - Irrigation</b>	Agriculture		Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (ταμιευτήρες)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.2.5 - Dams, barriers and locks -</b>	Tourism and recreation	Small dams are used in rivers to create recreational areas (bathing waters) and also angling areas	-	Δεν αξιολογήθηκε	-

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
<b>Recreation</b>					
<b>4.2.6 - Dams, barriers and locks - Industry</b>	Industry, Energy - non-hydropower	Dams are sometimes created to provide freshwater for large industry e.g. typically for cooling purposes	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>4.2.7 - Dams, barriers and locks - Navigation</b>	Transport		-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>4.2.8 - Dams, barriers and locks - Other</b>			Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (ταμιευτήρες)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.2.9 - Dams, barriers and locks - Unknown or obsolete</b>			-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>4.3.1 - Hydrological alteration - Agriculture</b>	Agriculture	A change in the flow regime (e.g. due to land drainage).	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές, διευθετήσεις κατάντη φραγμάτων)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.3.2 - Hydrological alteration - Transport</b>	Transport	A change in the flow regime - typically due to inland navigation	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>4.3.3 - Hydrological alteration - Hydropower</b>	Energy – hydropower	A change in the flow regime (e.g. hydropeaking)	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές, διευθετήσεις κατάντη φραγμάτων)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
					connectivity)
<b>4.3.4 - Hydrological alteration - Public water supply</b>	Urban development	A change in the flow regime	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (εκτροπές, διευθετήσεις κατάντη φραγμάτων)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>4.3.5 - Hydrological alteration - Aquaculture</b>	Fisheries and aquaculture	A change in the flow regime	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>4.3.6 - Hydrological alteration - Other</b>			-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>4.4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or part of the water body</b>	Flood protection, Climate change	Dry river beds etc.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>4.5 - Hydromorphological alteration - Other</b>		Other hydromorphological alterations not included in any of the categories above, including alteration of water level or volume for purposes not identified above.	Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις (άλλες)	Καταγραφή	HHYC - Altered habitats due to hydrological changes HMOC - Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)
<b>5.1 - Introduced species and diseases</b>	Transport, Fisheries and aquaculture, Tourism	Includes invasive alien species.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
	and recreation.				
<b>5.2 - Exploitation or removal of animals or plants</b>	Tourism and recreation, Fisheries and aquaculture	Commercial fishing or recreational/sports angling, commercial harvesting of plants or algae from water bodies.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>5.3 - Litter or fly tipping</b>	Urban development, Transport	Includes illegal waste deposits, litter from ships, etc. (All waste from land area)	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>6.1 - Groundwater - Recharges</b>	Agriculture, Energy - non-hydropower, Industry, Urban development		Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων	Δεν αξιολογήθηκε (SW)	-
<b>6.2 - Groundwater - Alteration of water level or volume</b>	Industry, Urban development	This category includes activities to alter the level of groundwater in order to carry out an underground activity (typically mining or large civil works). This does not include the alteration of the water level due to current or past overexploitation of the groundwater resources (this case is captured under the categories 'Abstraction' above).	Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων	Δεν αξιολογήθηκε (SW)	-
<b>7 - Anthropogenic pressure -</b>		Other pressures not included in any other category.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-

Pressure	Main Driver(s)	Description	Πίεση	Μέθοδος Αξιολόγησης	Impact Type
<b>Other</b>					
<b>8 - Anthropogenic pressure - Unknown</b>		Only relevant where status is lower than good and pressure is unknown.			UNKN - Unknown impact type
<b>9 - Anthropogenic pressure - Historical pollution</b>		In cases where for example a groundwater body is significantly polluted by past activities / pressures that no longer exist.	-	Δεν αξιολογήθηκε	-
<b>No significant pressure</b>					NOSI - No significant impact
<b>Not applicable</b>					