



ΚΥΠΡΙΑΚΗ  ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΥΔΑΤΩΝ



---

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15 ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ  
ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

---

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ  
ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ  
ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

---

ΜΑΡΤΙΟΣ 2011

*Το Σχέδιο συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής της Ε.Ε.*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	1
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ .....	VI
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
2. ΟΔΗΓΙΑ 76/160/ΕΟΚ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΕΩΣ.....	3
2.1. Οι πρόνοιες της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ .....	3
2.2. Πρόοδος Εφαρμογής.....	7
2.3. Υφιστάμενη κατάσταση ποιότητας νερών κολύμβησης .....	9
2.3.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης παράκτιων υδάτινων σωμάτων .....	9
2.3.2 Αξιολόγηση ποιότητας νερών κολύμβησης βάσει της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ .....	11
2.3.3 Το φαινόμενο της ανάπτυξης του χλωροφύκου <i>Cladophora</i> στην Κύπρο .....	11
3. ΟΔΗΓΙΑ 79/409/ΕΟΚ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΑΓΡΙΩΝ ΠΤΗΝΩΝ.....	16
3.1. Οι πρόνοιες της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ .....	16
3.2. Πρόοδος Εφαρμογής.....	18
3.2.1 Γενικά στοιχεία .....	18
3.2.2 Συνοπτική Περιγραφή Περιοχών ΖΕΠ .....	20
3.2.2.1 Δάσος Πάφου.....	20
3.2.2.2 Βουνί Παναγιάς .....	21
3.2.2.3 Ξερός Ποταμός .....	22
3.2.2.4 Φάρος Κάτω Πάφου.....	22
3.2.2.5 Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδου .....	22
3.2.2.6 Ακρωτήριο Άσπρο - Πέτρα του Ρωμιού.....	23
3.2.2.7 Αλυκές Λάρνακας.....	23
3.2.2.8 Κοιλάδα Διαρίζου .....	24
3.2.2.9 Βουνοκορφές Μαδαρής - Παπούτσας .....	25
3.2.2.10 Φράγμα Άχνας .....	26
3.2.2.11 Αγία Θέκλα .....	26
3.2.2.12 Λίμνη Παραλιμνίου .....	26
3.3. Συσχέτιση με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ .....	29
3.4. Συσχέτιση Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ με την ΟΠΥ .....	32
3.5. Συμπεράσματα .....	33
4. ΟΔΗΓΙΑ 98/83/ΕΚ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ .....	37
4.1. Οι πρόνοιες των Οδηγιών 80/778/ΕΟΚ & 98/83/ΕΚ.....	37
4.2. Πρόοδος Εφαρμογής.....	40
4.3. Συσχέτιση Οδηγίας 98/83/ΕΚ με την ΟΠΥ .....	42
4.4. Υφιστάμενη κατάσταση υδατοπρομήθειας.....	46
4.5. Συμπεράσματα .....	52
4.6. Σχόλια που αφορούν τα συμπεράσματα για την υπέρμετρη αύξηση του φυτοπλαγκτού και τις κυανοτοξίνες .....	55
5. ΟΔΗΓΙΑ 96/82/ΕΚ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ .....	58
5.1. Οι πρόνοιες της Οδηγίας 96/82/ΕΚ .....	58
5.2. Πρόοδος Εφαρμογής.....	65
5.2.1 Θεσμικό και νομικό πλαίσιο .....	65
5.2.2 Υφιστάμενες Εγκαταστάσεις Οδηγίας SEVESO II .....	67
5.3. Η Συμβολή της Οδηγίας SEVESO II στην επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ .....	69

5.4.	Συμπεράσματα .....	69
6.	<b>ΟΔΗΓΙΑ 85/337/ΕΟΚ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b> .....	72
6.1	Οι πρόνοιες της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ .....	72
6.2.	<b>Νομικό και Θεσμικό πλαίσιο</b> .....	76
6.2.1	Η ενσωμάτωση της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ στο εθνικό δίκαιο της Κύπρου .....	76
6.2.2	Ο περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμος – Λοιπό θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας .....	78
6.3.	<b>Συσχέτιση Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ με την ΟΠΥ</b> .....	79
6.4.	Συμπεράσματα .....	80
6.5.	Προτάσεις .....	84
7.	<b>ΟΔΗΓΙΑ 86/278/ΕΟΚ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΙΔΙΩΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΙΛΥΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ</b> .....	87
7.1	Οι πρόνοιες της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ .....	87
7.2.	Πρόοδος Εφαρμογής.....	89
7.3.	Υφιστάμενη κατάσταση στην Κύπρο .....	90
7.4.	Συμπεράσματα .....	95
8.	<b>ΟΔΗΓΙΑ 91/271/ΕΟΚ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ</b> .....	97
8.1	Οι πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ .....	97
8.2.	<b>Πρόοδος Εφαρμογής</b> .....	101
8.2.1	Προθεσμίες Κύπρου.....	101
8.2.2	Νομικό και θεσμικό πλαίσιο .....	102
8.2.3	Υλοποιηθείσες Δράσεις .....	103
8.2.3.1	Καθορισμός περιοχών (ευαίσθητων, λιγότερο ευαίσθητων).....	103
8.2.3.2	Αποχετευτικά Δίκτυα και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων .....	106
8.2.3.4	Βιομηχανίες άρθρου 13.....	115
8.2.3.5	Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση Λυματολάσπης.....	116
8.2.3.6	Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων .....	116
8.2.3.7	Παρακολούθηση .....	121
8.3.	<b>Η Συμβολή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ</b> .....	128
8.4.	Συμπεράσματα .....	130
9.	<b>ΟΔΗΓΙΑ 91/414/ΕΟΚ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ</b> .....	132
9.1	Φυτοφάρμακα .....	132
9.2.	Πρόοδος Εφαρμογής.....	140
9.3.	Πρόγραμμα παρακολούθησης ΟΠΥ και Οδηγία 91/414/ΕΟΚ.....	145
9.4.	Συμπεράσματα .....	148
10.	<b>ΟΔΗΓΙΑ 91/676/ΕΟΚ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΝΙΤΡΟΡΡΥΠΑΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ</b> .....	151
10.1	Οι πρόνοιες της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ .....	151
10.2.	<b>Πρόοδος Εφαρμογής της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ στην Κύπρο</b> .....	153
10.2.1	Νομικό και θεσμικό πλαίσιο .....	153
10.2.2	Υλοποιηθείσες Δράσεις.....	154
10.3.	<b>Η Συμβολή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ στην επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ</b> .....	158
10.4.	Προτάσεις .....	159
11.	<b>ΟΔΗΓΙΑ 92/43/ΕΟΚ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΓΡΙΑΣ ΠΑΝΙΔΑΣ ΚΑΙ ΧΛΩΡΙΔΑΣ</b> .....	161
11.1	Οι πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ .....	161

<b>11.2. Πρόσδος Εφαρμογής.....</b>	<b>166</b>
11.2.1 Νομικό και θεσμικό πλαίσιο .....	166
11.2.2 Το Δίκτυο NATURA 2000.....	167
11.2.2.1 Μάμμαρι - Δένεια - CY2000001 .....	168
11.2.2.2 Άλυκος Ποταμός - Άγιος Σωζόμενος - CY2000002 .....	169
11.2.2.3 Περιοχή Μιτσερού - CY2000003.....	171
11.2.2.4 Δάσος Μαχαιρά - CY2000004 .....	172
11.2.2.5 Μαδαρή Παπούτσα - CY2000005.....	173
11.2.2.6 Περιοχή Πλατύ- CY2000007 .....	175
11.2.2.7 Κοιλάδα των Κέδρων - Κάμπος- CY2000008.....	175
11.2.2.8 Φουντουκοδάση - CY2000009.....	175
11.2.2.9 Ποταμός Μαρούλλενας - CY2000010.....	177
11.2.2.10 Ποταμός Περιστερώννας- CY2000011 .....	179
11.2.2.11 Κοιλάδα Καρκώτη - CY2000012.....	180
11.2.2.12 Κάβο Γκρέκο - CY3000005 .....	184
11.2.2.13 Θαλάσσια περιοχή Νησιά - CY3000006 .....	186
11.2.2.14 Πόλις - Γιαλιά - CY4000001 .....	186
11.2.2.15 Χα-Ποτάμι - CY4000002 .....	188
11.2.2.16 Κοιλάδα Διαρίζου - CY4000003.....	190
11.2.2.17 Βουνί Παναγιάς - CY4000004.....	192
11.2.2.18 Επισκοπή Μωρού Νερού - CY4000005 .....	194
11.2.2.19 Θαλάσσια περιοχή Μουλιά - CY4000006 .....	196
11.2.2.20 Ξερός Ποταμός - CY4000007 .....	197
11.2.2.21 Μαυροκόλυμπος - CY4000008.....	198
11.2.2.22 Σκούλλη - CY4000009 .....	200
11.2.2.23 Περιοχή Αγιάτη - CY4000011 .....	202
11.2.2.24 Περιοχή Σταυρός της Ψώκας- Καρκαβάς - CY4000012.....	202
11.2.2.25 Περιοχή Δρύμου - CY4000014 .....	202
11.2.2.26 Περιοχή Κρίτου Μαρότπου - CY4000015 .....	205
11.2.2.27 Δάσος Λεμεσού - CY5000001 .....	208
11.2.2.28 Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους - CY5000004 .....	210
11.2.2.29 Ακρωτήρι Άσπρο και Πέτρα του Ρωμιού - CY5000005 .....	214
11.2.2.30 Λιμνάτης - CY5000006 .....	216
11.2.2.31 Ασγάτα - CY5000007 .....	217
11.2.2.32 Άλυκές Λάρνακας - CY6000002 .....	218
11.2.2.33 Λύμπια - Αγία Άννα - CY6000003.....	219
11.2.2.34 Δάσος Σταυροβουνίου - CY6000004 .....	220
11.2.2.35 Λεύκαρα - CY6000005.....	222
11.2.2.36 Ριζοελιά - CY6000006.....	224
11.2.2.37 Δάσος Πάφου.....	225
11.2.3 Σχέδια Διαχείρισης .....	231
11.2.4 Προτεινόμενα μέτρα στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης .....	233
11.2.4.1 Μάμμαρι - Δένεια - CY2000001 .....	233
11.2.4.2 Άλυκος Ποταμός - Άγιος Σωζόμενος - CY2000002 .....	233
11.2.4.3 Περιοχή Μιτσερού - CY2000003.....	236
11.2.4.4 Μαδαρή Παπούτσα - CY2000005.....	236
11.2.4.5 Κάβο Γκρέκο - CY3000005 .....	238

11.2.4.6	Πόλις - Γιαλιά - CY4000001 .....	239
11.2.4.7	Κοιλάδα Διαρίζου - CY4000003 .....	239
11.2.4.8	Βουνί Παναγιάς - CY4000004 .....	240
11.2.4.9	Σκούλλη - CY4000009 .....	240
11.2.4.10	Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους - CY5000004 .....	241
11.2.4.11	Λιμνάτης - CY5000006 .....	243
11.2.4.12	Λύμπια - Αγία Άννα - CY6000003 .....	244
<b>11.3.</b>	<b>Η ΟΠΥ και οι προστατευόμενες περιοχές .....</b>	<b>244</b>
<b>11.4.</b>	<b>Συμπεράσματα .....</b>	<b>245</b>
<b>12.</b>	<b>ΟΔΗΓΙΑ 96/61/ΕΚ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ .....</b>	<b>249</b>
<b>12.1</b>	<b>Οι πρόνοιες της Οδηγίας 96/61/ΕΚ .....</b>	<b>249</b>
12.1.1	Περιβαλλοντικοί όροι που πρέπει να τηρούνται .....	250
12.1.2	Αίτηση αδειοδότησης: απαιτούμενες πληροφορίες και διαβούλευση .....	251
12.1.3	Διοικητικά μέτρα και μέτρα ελέγχου .....	252
<b>12.2.</b>	<b>Κανονισμός 166/2006 - Ευρωπαϊκό Μητρώο Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων 253</b>	
<b>12.3.</b>	<b>Πρόσδος Εφαρμογής .....</b>	<b>255</b>
12.3.1	Νομικό και θεσμικό πλαίσιο .....	255
12.3.2	Υφιστάμενες Εγκαταστάσεις IPPC .....	259
12.3.3	A.A.A. – Οριακές Τιμές Εκπομπής IPPC Μονάδων .....	262
12.3.3.1	Εγκαταστάσεις καύσης με θερμική ισχύ καύσης μεγαλύτερη των 50 MW... ..	262
12.3.3.2	Εγκαταστάσεις παραγωγής ακατέργαστων μη σιδηρούχων μετάλλων από μεταλλεύματα, συγκεντρώματα ή δευτερογενείς πρώτες ύλες, με μεταλλουργικές, χημικές ή ηλεκτρολυτικές διεργασίες .....	269
12.3.3.3	Εγκαταστάσεις επιφανειακής επεξεργασίας μετάλλων και πλαστικών υλικών με ηλεκτρολυτικές ή χημικές διεργασίες, εφόσον ο όγκος των κάδων που χρησιμοποιούνται για την κατεργασία υπερβαίνει τα 30 m <sup>3</sup> .....	270
12.3.3.4	Εγκαταστάσεις παραγωγής κλίνκερ (τσιμέντου) σε περιστροφικούς κλιβάνους, με ημερήσια δυναμικότητα παραγωγής >50 tn, ή ασβέστου σε περιστροφικούς κλιβάνους με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα >50 tn, ή σε άλλου είδους κλιβάνους με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα >50tn .....	271
12.3.3.5	Εγκαταστάσεις παραγωγής κεραμικών ειδών με ψήσιμο, ιδίως δε κεραμιδιών, τούβλων, πυρίμαχων πλίνθων, πλακιδίων, ψευδοπορσελάνης ή πορσελάνης, με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα >75tn ή/και με δυναμικότητα κλιβάνου >4 m <sup>3</sup> και πυκνότητα φορτώσεως >300 Kg/m <sup>3</sup> .....	273
12.3.3.6	Εγκαταστάσεις για τη διάθεση ή την ανάκτηση των επικίνδυνων αποβλήτων, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο που μνημονεύεται στο άρθρο 1 παράγραφος 4 της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ, όπως ορίζονται στα παραρτήματα ΙΙ Α και ΙΙ Β (δραστηριότητες R1, R5, R6, R8 και R9) της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ και στην οδηγία 75/439/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 16ης Ιουνίου 1975, περί διαθέσεως των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων, ημερήσιας δυναμικότητας >10tn( .....	273
12.3.3.7	Χώροι ταφής που δέχονται άνω των δέκα τόνων ημερησίως ή ολικής χωρητικότητας άνω των 25.000 τόνων, εκτός από τους χώρους ταφής αδρανών απορριμμάτων .....	277
12.3.3.8	Σφαγεία με ημερήσια δυναμικότητα παραγωγής σφαγίων >50tn .....	279
12.3.3.9	Εγκαταστάσεις για τη διάθεση ή την αξιοποίηση σφαγίων και ζωικών απορριμμάτων με ημερήσια δυναμικότητα επεξεργασίας ανώτερη των δέκα τόνων .....	282
12.3.3.10	Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής πουλερικών οι οποίες διαθέτουν πάνω από 40 000 θέσεις για πουλερικά .....	285

12.3.3.11	Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής χοίρων οι οποίες διαθέτουν >2000 θέσεις για χοίρους παραγωγής (>30 kg) ή διαθέτουν >750 θέσεις για χοιρομητέρες	286
12.3.4	Εγκαταστάσεις του Παραρτήματος Ι του Κανονισμού 166/2006 που δεν ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας IPPC .....	290
<b>12.4.</b>	<b>Η Συμβολή της Οδηγίας IPPC στην επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ .....</b>	<b>295</b>
<b>12.5.</b>	<b>Συμπεράσματα .....</b>	<b>299</b>
<b>13.</b>	<b>ΟΔΗΓΙΑ 2006/118/ΕΚ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ .....</b>	<b>302</b>
<b>13.1</b>	<b>Οι πρόνοιες της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ .....</b>	<b>302</b>
<b>13.2</b>	<b>Πρόοδος Εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ στην Κύπρο .....</b>	<b>303</b>
	13.2.1 Νομικό και θεσμικό πλαίσιο .....	303
	13.2.2 Υλοποιηθείσες Δράσεις .....	303
<b>13.3</b>	<b>Συμπεράσματα .....</b>	<b>308</b>
	13.3.1 Δίκτυο Παρακολούθησης (Αρθ. 8 Ο.Π.Υ.) .....	308
	13.3.2 Καθορισμός Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών (Άρθρο 3) .....	311
	13.3.3 Αξιολόγηση Υπόγειων Υδάτινων Σωμάτων (Άρθρο 4) .....	312
<b>14.</b>	<b>ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ .....</b>	<b>315</b>
<b>14.1</b>	<b>Οι πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ .....</b>	<b>315</b>
<b>14.2</b>	<b>Πρόοδος Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60 στην Κύπρο .....</b>	<b>318</b>
<b>14.3</b>	<b>Η Συμβολή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην επίτευξη των στόχων της Ο.Π.Υ. ...</b>	<b>320</b>
<b>14.4</b>	<b>Συμπεράσματα .....</b>	<b>324</b>
<b>15.</b>	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>326</b>

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Α.Α.Α	Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων
Β.Δ.Τ.	Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές
Γ.Χ.Κ.	Γενικό Χημείο του Κράτους
Ε.Ε.Λ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
Ε.Ν.Ζ.	Ευπρόσβλητες σε Νιτρορρύπανση Ζώνες
ΕΡΑ	Environmental Protection Agency
Ζ.Ε.Π.	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
Ι.Π.	Ισοδύναμος πληθυσμός
Ι.Ρ.Ρ.Ο.	Integrated Prevention Pollution Control
Κ.Α.Π	Κοινή Αγροτική Πολιτική
Κ.Δ.Π.	Κανονιστική Διοικητική Πράξη
Κ.Μ.	Κράτος/η Μέλος/η
Μ.Ε.Ε.Π.	Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον
Ο.Π.Υ	Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων
Π.Ε.	Πρόγραμμα Εφαρμογής
Π.Ν.Κ	Περιοχές Νερών Κολύμβησης
Π.Π.Π	Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος
Σ.Α.Λ.Α.	Συμβουλίου Αποχετεύσεως Λεμεσού Αμαθούντας
Σ.Δ.Λ.Α.Π	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού
Τ.Α.Θ.Ε.	Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών
Τ.Α.Υ.	Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων
Τ.Θ.	Ταμείο Θήρας
Τ.Κ.Σ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
Τ.Π.	Τμήμα Περιβάλλοντος
Υ.Γ.Φ.Π.&Π.	Υπουργείο Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος
Υ.Ε.Κ.Α.	Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
Φ.Ε	Φορέας Εκμετάλλευσης

## 1. Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της Κατάρτισης των **Βασικών Μέτρων του Προγράμματος Μέτρων**, εξετάζονται και Μέτρα για την εφαρμογή της Κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων που απαιτούνται δυνάμει της νομοθεσίας και που προσδιορίζονται στο Άρθρο 10 και στο μέρος Α του παραρτήματος VI της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων (ΟΠΥ), σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν:

- (i) Οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΚ)
- (ii) Οδηγία για τα πτηνά (79/409/ΕΟΚ)
- (iii) Οδηγία για το πόσιμο νερό (98/83/ΕΚ)
- (iv) Οδηγία για τα μεγάλα ατυχήματα (Seveso) (96/82/ΕΚ)
- (v) Οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (85/337/ΕΟΚ)
- (vi) Οδηγία για την ιλύ σταθμών καθαρισμού (86/278/ΕΟΚ)
- (vii) Οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ)
- (viii) Οδηγία για τα προϊόντα φυτοπροστασίας (91/414/ΕΟΚ)
- (ix) Οδηγία για την προστασία από τη νιτρορύπανση (91/676/ΕΟΚ)
- (x) Οδηγία για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (92/43/ΕΟΚ)
- (xi) Οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (96/61/ΕΚ)
- (xii) Οδηγία για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση (2006/118/ΕΚ)
- (xiii) Οδηγία για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας (2007/60/ΕΚ)

Στο παρόν **Παράρτημα** παρατίθενται αναλυτικές επιμέρους πληροφορίες που αφορούν στον τρόπο με τον οποίο οι προαναφερόμενες Κοινοτικές Οδηγίες έχουν ενσωματωθεί και εφαρμόζονται στην Κυπριακή Δημοκρατία.

Επισημαίνεται ότι όλα τα αναφερόμενα στις επόμενες παραγράφους, στοιχεία και δεδομένα αφορούν στην περίοδο μέχρι τις 30/12/2009. Επικαιροποιήσεις των στοιχείων αυτών έχουν γίνει σε συγκεκριμένες ενότητες και οδηγίες, αν



και ενδέχεται να μην καλύπτουν πλήρως τις πολύ πρόσφατες τροποποιήσεις και αναθεωρήσεις της υφιστάμενης κατάστασης. Όλες πάντως οι ουσιώδεις μεταβολές έχουν συμπεριληφθεί και ληφθεί υπόψιν.

Από τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της εφαρμογής των προαναφερόμενων Οδηγιών στην Κύπρο έχουν προκύψει τα μέτρα τα οποία συμπεριλαμβάνονται στην ενότητα των βασικών μέτρων του Προγράμματος μέτρων.

## 2. Οδηγία 76/160/ΕΟΚ περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως

### 2.1. Οι πρόνοιες της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ

Η Οδηγία **76/160/ΕΟΚ** «περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως» αφορά στην ποιότητα των υδάτων κολύμβησης και έχει ως σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, με τη μείωση της ρύπανσης των νερών κολύμβησης και την προστασία τους από υποβάθμιση. Θέτει ποιοτικά όρια υπό μορφή υποχρεωτικών τιμών αλλά και πιο αυστηρών ενδεικτικών τιμών [1]. Τα νερά θεωρούνται εξαιρετικής ποιότητας όταν πληρούν και τις ενδεικτικές τιμές. Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ καταργείται από την **Οδηγία 2006/7/ΕΚ** στις 31 Δεκεμβρίου 2014. Όταν τα Κράτη Μέλη (Κ.Μ.) λάβουν όλα τα νομικά, διοικητικά και πρακτικά μέτρα εναρμόνισης, θα μπορεί η Οδηγία 2006/7/ΕΚ να αντικαταστήσει πλήρως την οδηγία 76/160/ΕΚ.

Η Οδηγία **2006/7/ΕΚ** «σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ» θεσπίζει διατάξεις για [2]:

- α) την παρακολούθηση και την ταξινόμηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης
- β) τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, και
- γ) την παροχή πληροφοριών στο κοινό όσον αφορά την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης.

Τα ύδατα στα οποία αφορά είναι:

- ο **τα επιφανειακά ύδατα** τα οποία ενδέχεται να αποτελέσουν ύδατα κολύμβησης, εκτός από τα κολυμβητήρια και τις δεξαμενές ιαματικών λουτρών,
- ο **τα περικλειστά ύδατα** που υπόκεινται σε επεξεργασία ή χρησιμοποιούνται για θεραπευτικούς σκοπούς, καθώς και
- ο **τα τεχνητώς περικλειστά ύδατα** που διαχωρίζονται από τα επιφανειακά και τα υπόγεια ύδατα.

Η οδηγία 2006/7/ΕΚ θεσπίζει δύο παραμέτρους ανάλυσης (**εντερόκοκκοι - Intestinal enterococci** και **Escherichia coli**) αντί των δεκαεννέα της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ. Οι εν λόγω παράμετροι χρησιμεύουν για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, καθώς και για την ταξινόμηση των εν λόγω υδάτων ανάλογα με την ποιότητά τους.

Ενδεχομένως, μπορούν να ληφθούν υπόψη και άλλες παράμετροι αν παρουσιαστεί τάση ανάπτυξης, όπως η παρουσία κυανοβακτηρίων, μακροφυκών ή/και θαλάσσιου φυτοπλαγκτού.

Τα Κ.Μ. οφείλουν να διασφαλίσουν την παρακολούθηση των οικείων υδάτων κολύμβησης. Κάθε έτος και πριν από την έναρξη της κολυμβητικής περιόδου, πρέπει να **καθορίζουν τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου**, να **προσδιορίζουν τα νερά κολύμβησης** και να **καταρτίζουν χρονοδιάγραμμα παρακολούθησής τους**. Το εν λόγω χρονοδιάγραμμα πρέπει να προβλέπει τέσσερις τουλάχιστον δειγματοληψίες ανά περίοδο (εκτός εάν πρόκειται για εξαιρετικά βραχεία περίοδο ή ιδιαίτερους γεωγραφικούς περιορισμούς). Η διάρκεια μεταξύ των δειγματοληψιών δεν πρέπει να υπερβαίνει τον ένα μήνα. Σε περίπτωση βραχυπρόθεσμης ρύπανσης<sup>1</sup>, λαμβάνεται πρόσθετο δείγμα, έτσι ώστε να επιβεβαιωθεί το περιστατικό, αλλά το δείγμα αυτό δεν αποτελεί μέρος του συνόλου των ποιοτικών δεδομένων. Σε αυτή την περίπτωση, μπορεί να λαμβάνεται συμπληρωματικό δείγμα, σε 7 μέρες μετά το πέρας της σχετικής ρύπανσης και να αντικαθίσταται το πρώτο δείγμα.

Τα Κ.Μ. οφείλουν να προβαίνουν σε αξιολόγηση των οικείων υδάτων κολύμβησης στο τέλος κάθε κολυμβητικής περιόδου, κατ' αρχήν με βάση τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της σχετικής κολυμβητικής περιόδου και των τριών προηγούμενων περιόδων. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η εν λόγω αξιολόγηση μπορεί να καλύπτει μικρότερη διάρκεια, κυρίως εάν η ζώνη έχει μόλις χαρακτηριστεί ως περιοχή υδάτων κολύμβησης ή εάν επήλθαν πρόσφατα σημαντικές αλλαγές ικανές να μεταβάλλουν την ποιότητα των υδάτων.

Σύμφωνα με το Άρθρο 4, σημείο 4.2 (γ) της 2006/7/ΕΚ, η αξιολόγηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης πραγματοποιείται με βάση το σύνολο ποιοτικών δεδομένων για την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης το οποίο συγκροτείται σε σχέση με την εν λόγω κολυμβητική περίοδο και τις προηγούμενες τρεις κολυμβητικές περιόδους. Σύμφωνα με το Άρθρο 4 τα σύνολα δεδομένων για τα ύδατα κολύμβησης που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης περιλαμβάνουν πάντοτε 16 τουλάχιστον δείγματα (ή λιγότερα στις ειδικές περιστάσεις του παραρτήματος ΙV)

---

<sup>1</sup> Ως «βραχυπρόθεσμη ρύπανση» νοείται η κατά τα αναφερόμενα στο παράρτημα Ι μέρος Α μικροβιολογική μόλυνση της 2006/7/ΕΚ, η οποία έχει σαφώς προσδιορίσιμα αίτια, δεν αναμένεται φυσιολογικά να επηρεάσει την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης για περισσότερο από 72 ώρες περίπου από την αρχή της υποβάθμισης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και για την οποία η αρμόδια αρχή έχει θεσπίσει διαδικασίες προκειμένου να την προβλέψει και να την αντιμετωπίσει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο παράρτημα ΙΙ 2006/7/ΕΚ.

Κατά τη διάρκεια των πρώτων ετών υποβολής εκθέσεων σχετικά με την οδηγία 2006/7/ΕΚ, οι παράμετροι Intestinal enterococci και Escherichia coli μπορεί να μην είναι δυνατόν να αξιολογηθούν σύμφωνα με την 2006/7/ΕΚ, διότι τα απαραίτητα 16 δείγματα (ή τα απαραίτητα των ειδικών περιπτώσεων του Παραρτήματος IV) μπορεί να μην είναι ακόμη διαθέσιμα.

Για αυτή την περίπτωση, το άρθρο 13.3 της 2006/7/ΕΚ ορίζει: «Όταν έχει αρχίσει η παρακολούθηση των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, η ετήσια υποβολή εκθέσεων στην Επιτροπή σύμφωνα με την παράγραφο 1 συνεχίζεται σύμφωνα με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ μέχρις ότου καταστεί δυνατή η πρώτη αξιολόγηση σύμφωνα με την παρούσα οδηγία. Κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής, η παράμετρος 1 του παραρτήματος της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ δεν λαμβάνεται υπόψη στην ετήσια έκθεση, ενώ οι παράμετροι 2 και 3 του παραρτήματος της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ θεωρούνται ισοδύναμες προς τις παραμέτρους 2 και 1 της στήλης Α του παραρτήματος Ι της παρούσας οδηγίας» Αυτό σημαίνει ότι οι παράμετροι Intestinal enterococci και Escherichia coli της οδηγίας 2006/7/ΕΚ θα αξιολογηθούν βάσει της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ και θα θεωρηθούν ισοδύναμες για το σκοπό αυτό με τις παραμέτρους Faecal streptococci και Faecal coliforms, της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ, μέχρις ότου συγκεντρωθούν τα απαραίτητα στοιχεία για την αξιολόγηση βάσει Οδηγία 2006/7/ΕΚ.

Η περίοδος κατά την οποία η υποβολή εκθέσεων για τις παραμέτρους Intestinal enterococci και Escherichia coli της οδηγίας 2006/7/ΕΚ έχει αρχίσει αλλά η αξιολόγηση πρέπει να πραγματοποιηθεί βάσει της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ, λόγω της έλλειψης δεδομένων που είναι αναγκαία για την αξιολόγηση βάσει της οδηγίας 2006/7/ΕΚ ονομάζεται «**μεταβατική περίοδος**» [3].

Μετά από την εν λόγω αξιολόγηση τα ύδατα κατατάσσονται, σύμφωνα με ορισμένα ειδικά κριτήρια, σε τέσσερα επίπεδα ποιότητας: **ανεπαρκούς ποιότητας, επαρκούς ποιότητας, καλής ποιότητας και εξαιρετικής ποιότητας**. Η κατηγορία «επαρκούς ποιότητας» είναι το ελάχιστο όριο ποιότητας το οποίο πρέπει να επιτύχουν όλα τα Κ.Μ., το αργότερο έως την κολυμβητική περίοδο του **2015 (έτος ορόσημο για το οποίο πολλοί ποιοτικοί στόχοι της ΟΠΥ πρέπει να επιτευχθούν)**<sup>2</sup>. Όταν τα ύδατα χαρακτηρίζονται «ανεπαρκούς ποιότητας», τα Κ.Μ. οφείλουν να λαμβάνουν ορισμένα **διαχειριστικά μέτρα**, κυρίως την απαγόρευση της κολύμβησης ή την έκδοση ανακοίνωσης με την οποία συνιστάται η αποφυγή κολύμβησης, την ενημέρωση του κοινού και **κατάλληλα διορθωτικά μέτρα**.

Τα Κ.Μ. οφείλουν επίσης να καθορίσουν τα χαρακτηριστικά – **«ταυτότητες»** των υδάτων κολύμβησης. Τα εν λόγω χαρακτηριστικά πρέπει να καθοριστούν

---

<sup>2</sup> Η περίοδος αξιολόγησης αφορά δείγματα της περιόδου 2012-2015.

για πρώτη φορά το αργότερο στις αρχές του 2011<sup>3</sup> και μπορούν να αναθεωρηθούν κάθε 4 χρόνια ή και γρηγορότερα σε περίπτωση μεταβολών ικανών να επηρεάσουν τα ύδατα (αν υποβιβαστεί η ποιότητα).

Η **ταυτότητα** των υδάτων κολύμβησης αποτελείται από τα ακόλουθα:

- α) περιγραφή των φυσικών, γεωγραφικών και υδρολογικών χαρακτηριστικών των υδάτων κολύμβησης, καθώς και άλλων επιφανειακών υδάτων στη λεκάνη απορροής των εν λόγω υδάτων κολύμβησης που μπορούν ενδεχομένως να αποτελέσουν πηγή ρύπανσης, τα οποία είναι συναφή με τους σκοπούς της **2006/7/ΕΚ** και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΟΠΥ
- β) εντοπισμό και αξιολόγηση των αιτιών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάζουν τα ύδατα κολύμβησης και να βλάπτουν την υγεία των λουομένων
- γ) αξιολόγηση της δυνατότητας ανάπτυξης κυανοβακτηρίων
- δ) αξιολόγηση της δυνατότητας ανάπτυξης μακροφυκών ή/και φυτοπλαγκτού
- ε) εάν, από την αξιολόγηση στο πλαίσιο του στοιχείου β), συνάγεται ότι υπάρχει κίνδυνος βραχυπρόθεσμης ρύπανσης, τις ακόλουθες πληροφορίες:
  - την αναμενόμενη φύση, συχνότητα και διάρκεια της αναμενόμενης βραχυπρόθεσμης ρύπανσης,
  - λεπτομέρειες για τις τυχόν άλλες αιτίες ρύπανσης, συμπεριλαμβανομένων των διαχειριστικών μέτρων που λαμβάνονται και του χρονοδιαγράμματος για την εξάλειψή τους,
  - τα διαχειριστικά μέτρα που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια βραχυπρόθεσμης ρύπανσης και τα στοιχεία ταυτότητας και επικοινωνίας των φορέων που είναι υπεύθυνοι για την ανάληψη τέτοιας δράσης
- στ) την τοποθεσία του σημείου παρακολούθησης.

---

<sup>3</sup> Έχουν ήδη καταρτισθεί, και αναρτήθηκαν στον ιστότοπο του Τ.Π <http://www.cyprus.gov.cy/moa/agriculture.nsf/All/807DB3B3579CA382C22573C2005FDF4?OpenDocument> στις 24/3/2011, οι ταυτότητες των υδάτων κολύμβησης

Κατά την κατάρτιση, την επανεξέταση και την ενημέρωση των ταυτοτήτων των υδάτων κολύμβησης, χρησιμοποιούνται καταλλήλως, δεδομένα που προέρχονται από την παρακολούθηση και τις αξιολογήσεις που πραγματοποιούνται σύμφωνα με την ΟΠΥ.

Τα **διαχειριστικά μέτρα** που λαμβάνονται για τα ύδατα κολύμβησης στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ περιλαμβάνουν:

- α) καθορισμό και διατήρηση ταυτότητας για τα ύδατα κολύμβησης
- β) καθορισμό χρονοδιαγράμματος παρακολούθησης
- γ) παρακολούθηση των υδάτων κολύμβησης
- δ) αξιολόγηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης
- ε) ταξινόμηση των υδάτων κολύμβησης
- στ) εντοπισμό και αξιολόγηση των αιτίων ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάζουν τα ύδατα κολύμβησης και να βλάπτουν την υγεία των λουομένων
- ζ) παροχή πληροφοριών στο κοινό
- η) ανάληψη δράσης για την πρόληψη της έκθεσης των λουομένων στη ρύπανση
- θ) ανάληψη δράσης για τη μείωση του κινδύνου ρύπανσης.

Οι πληροφορίες σχετικά με την ταξινόμηση, την περιγραφή των υδάτων κολύμβησης και την ενδεχόμενη ρύπανσή τους πρέπει να τίθενται στη διάθεση του κοινού, με τρόπο εύκολα προσιτό και κοντά στη σχετική περιοχή, με κατάλληλα μέσα επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένου του Διαδικτύου. Ειδικότερα, οι ανακοινώσεις απαγόρευσης ή οι συστάσεις αποφυγής κολύμβησης πρέπει να είναι γρήγορα, και εύκολα αναγνωρίσιμες.

Η Επιτροπή δημοσιεύει κάθε έτος συνοπτική έκθεση για την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης, με βάση τις εκθέσεις που τα Κ.Μ. οφείλουν να της διαβιβάζουν πριν από την έναρξη κάθε κολυμβητικής περιόδου. Το 2020 προβλέπεται επανεξέταση της Οδηγίας **2006/7/ΕΚ**.

## **2.2. Πρόσδος Εφαρμογής**

Η Κύπρος έχει ενσωματώσει την Οδηγία 2006/7/ΕΚ με τον «Περί της διαχείρισης της ποιότητας των νερών κολύμβησης» Νόμο του 2008 (Ν. 57(Ι)/2008) [4].

Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή του πάνω Νόμου, είναι ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, μέσω του **Τμήματος Περιβάλλοντος**. Μετά από σχετική εκχώρηση εξουσιών, η παρακολούθηση της ποιότητας των νερών κολύμβησης, όσο αφορά τις δειγματοληψίες, πραγματοποιείται από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Τμήματος Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας, ενώ όσο αφορά τις αναλύσεις, από το Γενικό Χημείο του Κράτους.

Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας για τα ύδατα κολύμβησης η Κύπρος καθόρισε το έτος 2008, μετά από δημόσια διαβούλευση **111 Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)** οι οποίες και παρακολούθηθηκαν ως προς τις παραμέτρους **Intestinal enterococci** και **Escherichia coli** βάσει καθορισμένου χρονοδιαγράμματος παρακολούθησης κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου η οποία καθορίστηκε από την 1<sup>η</sup> Μαΐου μέχρι 31<sup>η</sup> Οκτωβρίου του 2008 [5].

Οι περιοχές που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας των νερών κολύμβησης είναι περιοχές όπου αναμένεται προσέλευση μεγάλου αριθμού λουομένων, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη τις τάσεις που εμφανίστηκαν κατά το παρελθόν ή την τυχόν παρεχόμενη υποδομή ή εγκαταστάσεις ή άλλα μέτρα που λαμβάνονται για την προώθηση της κολύμβησης. Κατά τον καταρτισμό του καταλόγου των νερών κολύμβησης λήφθηκε σοβαρά υπόψη η άποψη του κοινού.

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την ένταξη των περιοχών νερών κολύμβησης στο δίκτυο παρακολούθησης το 2008, καθώς και για την αναθεώρηση του καταλόγου το **2009 (113 Π.Ν.Κ)** και 2010, ήταν παγκύπριες και επαρχιακές συσκέψεις με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, όπως, Κρατικές Υπηρεσίες, Δήμους και Κοινότητες, την Ένωση Δήμων, την Ένωση Κοινοτήτων, την Ομοσπονδία Περιβαλλοντικών και Οικολογικών Οργανώσεων, τον Κυπριακό Οργανισμό Τουρισμού, την Κεντρική Επιτροπή Παραλιών, τους οργανισμούς CYMEPA και ΑΚΤΗ. Διεξάχθηκε επίσης δημόσια διαβούλευση μέσω διαδικτύου και ανακοινώσεων στο τύπο.

Κατά το **2010** έχουν ενταχθεί στο δίκτυο παρακολούθησης **112 Π.Ν.Κ** ενώ σε **μία**, λόγω κατασκευής παράκτιων έργων, έχει προσωρινά αρθεί η παρακολούθηση της ποιότητας των νερών κολύμβησης. Η παρακολούθηση της ποιότητας των νερών κολύμβησης περιλαμβάνει μία δειγματοληψία πριν από την έναρξη της κολυμβητικής περιόδου και τουλάχιστον μηνιαίες δειγματοληψίες

Για όλες τις περιοχές λήφθηκαν μηνιαία δείγματα (6) καθώς και ένα (1) δείγμα πριν την έναρξη της κολυμβητικής περιόδου. Για τις περιοχές οι οποίες έχουν «Γαλάζιες Σημαίες» ή έχουν υποβάλει αίτηση για ένταξη στο θεσμό λήφθηκαν 7 επιπλέον δείγματα. Στις περιπτώσεις όπου η ποιότητα των υδάτων δεν βρέθηκε «εξαιρετικής ποιότητας» εντός 72 ωρών από την πρώτη δειγματοληψία επαναλήφθηκε για να διερευνηθεί η πιθανότητα ρυπαντικού

γεγονότος και να ληφθούν κατάλληλα μέτρα, συμπεριλαμβανομένων επαναληπτικών δειγματοληψιών [5]

Εδώ και χρόνια η παρακολούθηση των νερών κολύμβησης μέσω δειγματοληψιών, κατέδειξε τα νερά κολύμβησης ως εξαιρετικής ποιότητας και τα περιστατικά ρύπανσης που είχαν εντοπιστεί αφορούσαν περιστατικά βραχυπρόθεσμης ρύπανσης.

Η πρώτη ταξινόμηση των νερών κολύμβησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/7 για την Κύπρο θα ολοκληρωθεί έως το τέλος της κολυμβητικής περιόδου του 2011 (βλ. σημείωση 3).

## **2.3. Υφιστάμενη κατάσταση ποιότητας νερών κολύμβησης**

### **2.3.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης παράκτιων υδάτινων σωμάτων**

Περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) υπάρχουν σχεδόν σε όλα τα παράκτια υδάτινα σώματα της Κύπρου για τα οποία εφαρμόζεται το κοινοτικό κεκτημένο. Τα υδάτινα σώματα, όπως αυτά έχουν καθοριστεί στο πλαίσιο της εφαρμογής του Άρθρου 5 της ΟΠΥ [6] και ο αντίστοιχος αριθμός των ΠΝΚ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.



**Πίνακας 2-1.** Παράκτια υδάτινα σώματα με περιοχές νερών κολύμβησης

Κωδικός	Όνομα	Ιδιαίτερα τροποποιημένο	Έκταση (Κμ <sup>2</sup> )	Αριθμός Περιοχών Κολύμβησης
CY_1-C1	Ανατολική Τυλληρία	ΟΧΙ	44	3
CY_2-C1	Δυτική Τυλληρία	ΟΧΙ	30	1
CY_3-C2	Κόλπος Χρυσοχούς-Βόρεια	ΟΧΙ	33	1
CY_4-C2	Κόλπος Χρυσοχούς-Νότια	ΟΧΙ	12	4
CY_5-C1	Ακάμας	ΟΧΙ	80	1
CY_6-C1	Βόρεια Πάφος	ΟΧΙ	70	8
CY_7-C1-HM	Πάφος- πόλη	ΝΑΙ	4	0
CY_8-C1	Νότια Πάφος	ΟΧΙ	71	12
CY_9-C1	Κόλπος Επισκοπής-Δυτικά	ΟΧΙ	45	2
CY_10-C2	Κόλπος Επισκοπής-Ανατολικά	ΟΧΙ	42	1
CY_11-C1	Ακρωτήρι Γάτα	ΟΧΙ	28	0
CY_12-C2	Κόλπος Λεμεσού- Νότια	ΟΧΙ	30	3
CY_13-C2-HM	Λεμεσός	ΝΑΙ	17	0
CY_14-C2	Λεμεσός-Ανατολικά	ΟΧΙ	39	17
CY_15-C2-HM	Μαρίνα Αγίου Ραφαήλ	ΝΑΙ	3	2
CY_16-C2	Μονή	ΟΧΙ	26	3
CY_17-C2-HM	Λιμάνι Βασιλικού	ΝΑΙ	16	0
CY_18-C2	Ζύγι-Ακρωτήριο Κίτι	ΟΧΙ	73	3
CY_19-C2	Λάρνακα-Δυτικά	ΟΧΙ	28	9
CY_20-C2-HM	Λάρνακα-κέντρο	ΝΑΙ	10	1
CY_21-C2	Κόλπος Λάρνακας-Βορειοανατολικά	ΟΧΙ	62	12
CY_22-C3	Ακρωτήριο Πύλα	ΟΧΙ	9	0
CY_23-C3	Ακρωτήριο Πύλα- Aqua Farm	ΟΧΙ	7	1
CY_24-C3	Αγία Νάπα	ΟΧΙ	42	14
CY_25-C3	Πρωτάρας	ΟΧΙ	48	13
CY_26-C3-HM*	Αμμόχωστος	ΝΑΙ	35	0
CY_27-C1-HM*	Καραβοστάσι	ΝΑΙ	9	0

\* Παράκτια υδατικά σώματα στην περιοχή της Κύπρου στα οποία η Κυπριακή Δημοκρατία δεν ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο. Σύμφωνα με τις διατάξεις του Πρωτοκόλλου Αρ. 10, το οποίο συνάπτεται στην Πράξη προσχώρησης της Κυπριακής Δημοκρατίας στην Ε.Ε., η εφαρμογή του κοινοτικού κεκτημένου έχει ανασταλεί σε αυτές τις περιοχές της Κυπριακής Δημοκρατίας όπου η Κυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας δεν ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο.

Σύμφωνα με τα δεδομένα των Εκθέσεων του Άρθρου 5 της ΟΠΥ [7], το παράκτιο υδάτινο σώμα CY\_13-C2-HM είχε χαρακτηριστεί ότι είναι «σε κίνδυνο» ('at risk'), ενώ τα παράκτια υδάτινα σώματα CY- 16-C2, CY- 17-C2-

ΗΜ και CY-23 -C3 είχαν χαρακτηριστεί ότι «χρηζουν περαιτέρω αξιολόγησης» ('need further assessment'). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης που διενεργείται από το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών (Τ.Α.Θ.Ε) στα πλαίσια του Άρθρου 8, η οικολογική κατάσταση των προαναφερόμενων σωμάτων αξιολογήθηκε ως «**Καλή**», με εξαίρεση το υδάτινο σώμα CY- 17-C2-ΗΜ του οποίου η οικολογική κατάσταση αξιολογήθηκε ως «**Υψηλή**» [8].

### **2.3.2 Αξιολόγηση ποιότητας νερών κολύμβησης βάσει της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ**

Με βάση τα δεδομένα παρακολούθησης της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για τα νερά κολύμβησης, η οποία εστιάζει κυρίως στο μικροβιακό φορτίο των υδάτων, οι περιοχές κολύμβησης δεν εμφανίζουν προβλήματα. Η περιοχή στην οποία εμφανίστηκαν δείγματα κατά την παρακολούθηση του 2008, τα οποία ήταν εκτός ορίων των υδάτων «εξαιρετικής ποιότητας» είναι η **CY0006020000000136** η οποία σχετίζεται με το σώμα **CY\_6-C1** και η περιοχή **CY0006344000000146** η οποία σχετίζεται με το σώμα **CY\_4-C2**.

Στην Έκθεση ποιότητας των υδάτων κολύμβησης του 2008 δεν αναφέρονται σημαντικές πηγές ρύπανσης σχετικά με τα ύδατα κολύμβησης. Σημειώνεται δε ότι, όσον αφορά στη διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων σε παράκτια ύδατα γίνεται μόνο από 2 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) σε ορισμένες περιπτώσεις κατά τους χειμερινούς μήνες και ύστερα από τριτοβάθμια επεξεργασία. Επίσης, όσον αφορά στις διάχυτες πηγές ρύπανσης σημειώνεται ότι υπάρχει περιορισμένη εισροή θρεπτικών στα παράκτια κυρίως λόγω του ότι υπάρχει εκτεταμένη υφαλμύριση των παράκτιων υδροφορέων. Σε περιστατικά έντονων βροχοπτώσεων είναι δυνατή η εισροή θρεπτικών από απορροές γεωργικών εκτάσεων, η οποία όμως αναμένεται να περιοριστεί λόγω της εφαρμογής του Προγράμματος Δράσης για την καταπολέμηση της νιτρορύπανσης [5].

Η **κατάρτιση ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης**, καθώς και το **πρόγραμμα παρακολούθησης αυτών** καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος των παράκτιων υδάτινων σωμάτων: αφορά 21 από τα 25 παράκτια υδάτινα σώματα και το 90% της συνολικής έκτασης αυτών.

### **2.3.3 Το φαινόμενο της ανάπτυξης του χλωροφύκου *Cladophora* στην Κύπρο**

Τα παράκτια νερά της Κύπρου ταξινομούνται ανάμεσα στα φτωχότερα (υπερολιγοτροφικά) σε περιεκτικότητα θρεπτικών αλάτων από τις θάλασσες του κόσμου, αφού τα επίπεδά τους είναι πάρα πολύ χαμηλά. Παρά την υπερ-ολιγοτροφική φύση των παράκτιων νερών της Κύπρου, περιστασιακά εμφανίζονται μεμονωμένα προβλήματα με το εφήμερο μακροφύκος *Cladophora spp* (μάλλα) κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, τα οποία όμως περιορίζονται τοπικά και σε μικρή κλίμακα σε ορισμένες παράκτιες περιοχές.

Η ανάπτυξη της *Cladophora* σχετίζεται με την αύξηση των θρεπτικών αλάτων, σε συνδυασμό με περίπλοκες αλληλεπιδράσεις με άλλους συνεργιστικούς παράγοντες, όπως είναι η απότομη αύξηση της θερμοκρασίας του νερού, το κατάλληλο υπόστρωμα, οι καιρικές και υδρογραφικές συνθήκες κτλ. Επισημαίνεται όμως ότι πέραν των μεμονωμένων περιστατικών με την *Cladophora*, η Κύπρος δεν αντιμετωπίζει προβλήματα ευτροφισμού στα παράκτια νερά της.

Καθώς η απαιτούμενη από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ κατάρτιση **ταυτοτήτων** υδάτων κολύμβησης απαιτεί μεταξύ άλλων και την αξιολόγηση της δυνατότητας ανάπτυξης μακροφυκών ή/και φυτοπλαγκτού· ακολούθως επιχειρείται μια παρουσίαση του φαινομένου της ανάπτυξης του χλωροφύκου *Cladophora* στην Κύπρο και παρουσιάζονται πιθανοί τρόποι αντιμετώπισής του<sup>4</sup>.

Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στην παράκτια ζώνη παράγουν διάφορους ρύπους, μεταξύ των οποίων ανόργανα άλατα του αζώτου και του φωσφόρου, που προέρχονται από τα γεωργικά λιπάσματα και φθάνουν στη θάλασσα από την επιφανειακή απορροή ή μέσω του υδροφόρου ορίζοντα. Τα ανόργανα άλατα αζώτου και φωσφόρου δεν είναι τοξικές ουσίες αλλά αποτελούν βασικά συστατικά της θρέψης των θαλασσίων φυτών (φυτοπλαγκτόν, μακροφύκη, φανερόγαμα) και έτσι επηρεάζουν την πρωτογενή παραγωγικότητα των υδάτινων οικοσυστημάτων. Οι υψηλές συγκεντρώσεις, ωστόσο, των αλάτων του αζώτου και φωσφόρου δημιουργούν στα υδατικά συστήματα το φαινόμενο του ευτροφισμού. Μερικά από τα πρώτα φαινόμενα που συνδέονται με τον ευτροφισμό είναι η άνθιση (πληθυσμιακή έκρηξη) του φυτοπλαγκτού και των εφήμερων μακροφυκών του βυθού (algal blooms). Στο βυθό η εκρηκτική ανάπτυξη εφήμερων μακροφυκών έχει ως αποτέλεσμα την κάλυψη και την μείωση ή εξαφάνιση των φανερογάμων π.χ. *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa* και των πολυετών μακροφυκών π.χ. *Cystoseira* spp., τα οποία σε φυσικές συνθήκες σχηματίζουν σημαντικούς τύπους οικοτόπων, προστατευόμενους από τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας όπως η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ που ορίζει το δίκτυο NATURA 2000 και η ΟΠΥ.

Το φαινόμενο του ευτροφισμού, το οποίο δημιουργείται από την υπερβολική προσθήκη θρεπτικών αλάτων ανθρωπογενούς προέλευσης, είναι κατά γενική ομολογία η κυριότερη αιτία της παρατηρούμενης υποβάθμισης του παράκτιου περιβάλλοντος σε διεθνές επίπεδο. Ωστόσο, εκτός από τα θρεπτικά, οι φυσικές διαταραχές του περιβάλλοντος και η κλιματική αλλαγή αποτελούν επίσης παράγοντες που επηρεάζουν τη θαλάσσια βιοποικιλότητα.

---

<sup>4</sup> Συντάχθηκε από τους Σ. Ορφανίδη & Π. Παναγιωτίδη και διορθώθηκε από το Τ.Α.Θ.Ε.

### Τι είναι η *Cladophora*;

Η *Cladophora* είναι ένα νηματοειδές μακροφύκος (Εικόνα 2-1) της κλάσης των χλωροφυκών, που συνήθως αναπτύσσεται σε εσωτερικά (λίμνες, ποτάμια), μεταβατικά (λιμνοθάλασσες) και παράκτια (θάλασσα) ύδατα. Στην μέσο- και ανώτερη υποπαριαλιακή ζώνη των παράκτιων υδάτων της Μεσογείου Θάλασσας συνήθως δημιουργεί εμφανείς πληθυσμούς την άνοιξη, όταν οι συνθήκες φωτισμού και θρεπτικών αλάτων είναι βέλτιστες. Στην περιοχή αναπτύσσονται περισσότερα από 20 είδη για την αναγνώριση των οποίων απαιτούνται μορφολογικές, οικοφυσιολογικές και γενετικές αναλύσεις.



**Εικόνα 2-1** Το χλωροφύκος *Cladophora* (μεγέθυνση X 2)

### Πληθυσμιακές εξάρσεις της *Cladophora*

Σε περιοχές με ανθρωπογενή επίδραση, ιδιαίτερα περιοχές με υψηλές συγκεντρώσεις φωσφόρου, είδη του γένους *Cladophora*, είναι γνωστό από τη δεκαετία του 60, ότι δημιουργούν υπερπληθυσμούς, επηρεάζοντας δυσμενώς το οικοσύστημα και τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Γνωστά παραδείγματα είναι οι λίμνες Οντάριο και Μίτσιγκαν στη Βόρεια Αμερική.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται στα παράκτια ύδατα της Κύπρου εμφάνιση εφήμερων μακροφυκών όπως, π.χ. είδη *Ulva*, *Enteromorpha* και *Cladophora*. Ιδιαίτερα εντυπωσιακή ήταν η αύξηση του φύκου *Cladophora* sp. (στην Κυπριακή διάλεκτο «μάλλα») που προκάλεσε φαινόμενα σημαντικής όχλησης τα έτη 1990-1991, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν περιοχές με ελεύθερες επιπλέουσες μάζες κατά μήκος των ακτών της Κύπρου, ιδιαίτερα στους όρμους στο Λιοπέτρι και την Αγία Νάπα. Το καλοκαίρι του 1998, του 2004 και του 2008 παρατηρήθηκαν επίσης παροδικά μικρότερης κλίμακας επεισόδια του είδους *Cladophora* σε ορισμένες περιοχές. Σύμφωνα με τις υπάρχουσες παρατηρήσεις, αυτές οι πληθυσμιακές εξάρσεις συνήθως δημιουργούνται κοντά σε πηγές θρεπτικών, όπως π.χ. γεωργικές καλλιέργειες, ιχθυοτροφεία, ξενοδοχεία κ.λ.π.

### **Με τι σχετίζεται η εμφάνισή της;**

Σε γενικές γραμμές, τα παράκτια ύδατα της Κύπρου χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης-*a* και θρεπτικών. Ελάχιστες περιοχές των παράκτιων υδάτινων σωμάτων βρίσκονται σε πίεση λόγω της παροχής θρεπτικών που προέρχονται από την υδατοκαλλιέργεια, τη γεωργία ή την αποχέτευση, κλπ. Έτσι, η μαζική ανάπτυξη της *Cladophora* αιτιολογήθηκε από την αύξηση της παροχής θρεπτικών, τη βιογεωγραφική προέλευσή τους ως εισαγόμενα είδη από την Ερυθρά Θάλασσα, σε συνδυασμό με σύνθετες αλληλεπιδράσεις συνεργιστικών παραγόντων, όπως η αύξηση της θερμοκρασίας των υδάτων, ήπιες καιρικές συνθήκες, κατάλληλα υποστρώματα κ.λ.π.



**Εικόνα 2-2** Πληθυσμιακή έκρηξη του χλωροφύκου *Cladophora* στην Κύπρο (πηγή διαδικτύου).

### **Ποια μέτρα μπορούν να ληφθούν για την αντιμετώπιση του φαινομένου;**

Ο χειρωνακτικός καθαρισμός της βιομάζας της *Cladophora* από την ακτή έχει πραγματοποιηθεί σε διάφορες περιπτώσεις διεθνώς, αλλά η εργασία που απαιτείται είναι κοπιαστική, και μη πρακτική για μεγάλης κλίμακας περιοχές. Ως επιτυχία τοπικής κλίμακας έχει αναφερθεί η χρήση συστήματος άντλησης νερού και συλλογής της βιομάζας του φύκου.

Άλλες προτάσεις προτείνουν την τοποθέτηση σε θέσεις σχηματισμού υπερπληθυσμών *Cladophora* δικτυών για συγκράτηση της βιομάζας ή συλλογή της με μηχανήματα, όπως γίνεται για να αποτρέψει τις ανθίσεις σε μερικά θαλάσσια συστήματα της Ιταλίας. Επίσης, πολλοί ψαράδες προτείνουν τη χρήση δικτυών τράτας για τη συλλογή της.

Βέβαια, όλα αυτά τα μέτρα είναι διορθωτικού χαρακτήρα και δεν παρεμβαίνουν στα αίτια δημιουργίας του φαινομένου, τα οποία φαίνεται να σχετίζονται κυρίως με τις ανθρώπινες παρεμβάσεις στο οικοσύστημα, ιδιαίτερα με την προσθήκη θρεπτικών αλάτων, αλλά πιθανόν και με την εισβολή νέων ειδών.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι η Κύπρος έχει ενσωματώσει στο εθνικό της δίκαιο τη νέα Οδηγία για τα Ύδατα Κολύμβησης και έχει αρχίσει την εφαρμογή της. Στις 24/3/2011 αναρτήθηκαν στον ιστότοπο του Τ.Π. οι ταυτότητες των νερών κολύμβησης για τις 113 ΠΝΚ που έχουν ορισθεί στην Κύπρο. Τα μέχρι τώρα δεδομένα συνηγορούν στο ότι κατά το έτος - στόχο 2015 όλα τα ύδατα κολύμβησης θα είναι τουλάχιστον «επαρκούς ποιότητας».

### **3. Οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών**

#### **3.1. Οι πρόνοιες της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ**

Η προστασία και η ανασύνθεση των φυσικών συστημάτων για να διατηρήσουν την ποικιλία των ειδών που διαβιούν σε αυτά, αποτελούν κεντρικό στόχο του 6<sup>ου</sup> Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον καθώς επίσης και της στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (COM 1998 42).

Η Οδηγία 79/409/ΕΟΚ «περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών» [9] καθώς και οι Οδηγίες<sup>5</sup> που την τροποποιούν αποβλέπουν:

- ο στην προστασία, διαχείριση και ρύθμιση όλων των ειδών άγριων πτηνών που απαντούν στη φύση στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών-συμπεριλαμβανομένων των αυγών, των φωλιών και των ενδαιτημάτων τους και,
- ο στην κανονιστική ρύθμιση της εκμετάλλευσης των ειδών αυτών.

Τονίζεται ότι, παρότι η Οδηγία καταργήθηκε από την Οδηγία 2009/147/ΕΚ, περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών, οι πρόνοιες της 79/409/ΕΟΚ ως προς τις ΖΕΠ παραμένουν.

Τα Κ.Μ. οφείλουν επίσης να διαφυλάττουν, να συντηρούν ή να αποκαθιστούν τους βιότοπους και τα ενδαιτήματα των πτηνών αυτών λαμβάνοντας τα ακόλουθα μέτρα:

- ο δημιουργία ζωνών προστασίας
- ο συντήρηση των ενδαιτημάτων
- ο αποκατάσταση των κατεστραμμένων βιοτόπων
- ο δημιουργία βιοτόπων

Τα Κ.Μ. θεσπίζουν μέτρα ειδικής προστασίας των ενδαιτημάτων για ορισμένα είδη πτηνών (Παράρτημα Ι) καθώς και για τα αποδημητικά είδη. Η Οδηγία καθιερώνει γενικό καθεστώς προστασίας όλων των ειδών πτηνών. Συγκεκριμένα, απαγορεύεται:

---

<sup>5</sup> Οδηγία 81/854/ΕΟΚ, Οδηγία 85/411/ΕΟΚ, Οδηγία 86/122/ΕΟΚ, Οδηγία 94/24/ΕΚ, Οδηγία 97/49/ΕΚ, 2006/105/ΕΚ, Οδηγία 2008/102/ΕΚ.

- ο η εκ προθέσεως θανάτωση ή σύλληψη των ειδών πτηνών που καλύπτονται από τις οδηγίες. Επιτρέπεται ωστόσο η θήρα ορισμένων ειδών υπό τον όρο ότι οι χρησιμοποιούμενες μέθοδοι σέβονται ορισμένες αρχές (ορθολογική και ισορροπημένη χρησιμοποίηση, θήρα εκτός των περιόδων αποδημίας ή αναπαραγωγής, απαγόρευση μεθόδων μαζικής ή μη επιλεκτικής θανάτωσης ή σύλληψης),
- ο η καταστροφή, φθορά και συλλογή φωλιών και αυγών,
- ο η σκόπιμη ενόχληση των πτηνών,
- ο η κατοχή των συγκεκριμένων ειδών.

Απαγορεύονται επίσης, πλην των προβλεπόμενων εξαιρέσεων για ορισμένα θηρεύσιμα είδη, η πώληση, μεταφορά για πώληση, κατοχή για πώληση και διάθεση για πώληση ζώντων ή νεκρών πτηνών καθώς και οιοδήποτε τμήματος ή προϊόντος προερχομένου από πτηνό.

Τα Κ.Μ. δύνανται, υπό ορισμένους όρους, να επιτρέψουν παρεκκλίσεις από τις προστατευτικές διατάξεις που προβλέπουν οι οδηγίες. Η Επιτροπή μεριμνά ώστε οι συνέπειες των παρεκκλίσεων αυτών να μην είναι ασυμβίβαστες με την Οδηγία.

Τα Κ.Μ. οφείλουν να ενθαρρύνουν τις έρευνες και τις εργασίες που επιτελούνται με σκοπό την προστασία, τη διαχείριση και την εκμετάλλευση των ειδών πτηνών που καλύπτονται από την Οδηγία.

Ειδικότερα το άρθρο 4 (1, 2 και 4) της Οδηγίας απαιτεί:

1. Για τα είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα προστασίας όσον αφορά στον βιότοπό τους, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η επιβίωση και αναπαραγωγή στην περιοχή εξάπλωσής τους.
2. Τα Κ.Μ. να καθορίζουν τις πιο κατάλληλες περιοχές, σε αριθμό και μέγεθος, ως «**Ζώνες Ειδικής Προστασίας**» (**ΖΕΠ**) για τη διατήρηση αυτών των ειδών, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις τους για προστασία μέσα στην γεωγραφική περιοχή (θαλάσσια και χερσαία), όπου η Οδηγία εφαρμόζεται.
3. Τα Κ.Μ. να υιοθετούν κατάλληλα μέτρα για τα τακτικά εμφανιζόμενα μεταναστευτικά είδη που δεν αναγράφονται στο Παράρτημα Ι, λαμβάνοντας υπόψη τους την ανάγκη προστασίας τους στην γεωγραφική, θαλάσσια και χερσαία περιοχή, όπου εφαρμόζεται αυτή η οδηγία, όσον αφορά στις περιοχές αναπαραγωγής, αλλαγής φτερώματος, ξεχειμωνιάσματος καθώς και στους σταθμούς κατά μήκος των μεταναστευτικών τους οδών. Γι' αυτόν τον σκοπό, τα κράτη - μέλη



λαμβάνουν ιδιαίτερα υπόψη τους την προστασία των υγροτόπων και συγκεκριμένα των υγροτόπων διεθνούς σημασίας.

4. Τα –Κ.Μ. να παίρνουν τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης ή υποβάθμισης των βιοτόπων ή οποιασδήποτε ενόχλησης που θα επηρέαζε τα πουλιά, στο βαθμό που αυτή θα αποτελούσε σημαντική απειλή για την επίτευξη των στόχων αυτού του άρθρου.

## 3.2. Πρόοδος Εφαρμογής

### 3.2.1 Γενικά στοιχεία

Η εναρμόνιση της Κυπριακής Νομοθεσίας με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ «περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών» έγινε από τον περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμο 152(Ι)/2003 [10].

Το Υπουργείο Εσωτερικών μέσω του Ταμείου Θήρας (Τ.Θ.) έχει την ευθύνη εφαρμογής του Νόμο.υ 152(Ι)/2003 και κατ' επέκταση της Οδηγίας 79/409. Το Υπουργείο Εσωτερικών ακολουθώντας όλες τις διαδικασίες που προνοεί ο Νόμος έχει κηρύξει μέχρι σήμερα 29 περιοχές **ΖΕΠ**.

1. Δάσος Πάφου
2. Βουνί Παναγιάς
3. Ξερός Ποταμός
4. Φάρος Κάτω Πάφου
5. Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους
6. Ακρωτήριο Άσπρο - Πέτρα του Ρωμιού
7. Αλυκές Λάρνακας
8. Φαράγγια Αγ. Αικατερίνης - Αγ. Παρασκευής
9. Εκβολές των ποταμών Έζουσας, Ξερού και Διαρίζου
10. Κοιλάδα Έζουσας
11. Γκρεμοί Χανουτάρη
12. Κοιλάδα Διαρίζου
13. Χα-Ποτάμι
14. Περιοχή Κοιλάδας Ξυλούρικου
15. Βουνοκορφές Μαδαρής - Παπούτσας
16. Ποταμός Παναγιάς Στάζουσας
17. Ποταμός Πεντάσχοινος

18. Περιοχή Κόσιης - Παλλουρόκαμπτου
19. Κάβο Γκρέκο
20. Φράγμα Άχνας
21. Αγία Θέκλα
22. Τζιόνια
23. Περιοχή Ατσά - Αγ. Θεοδώρου
24. Γκρεμοί Έζουσας
25. Κοιλάδα Σαραμά
26. Ποταμός Παραμαλιού
27. Λίμνη Παραλιμνίου<sup>6</sup>
28. Λίμνη Ορόκλινης
29. Χερσόνησος Ακάμα

Σημειώνεται ακόμα ότι υπό εκπόνηση βρίσκονται τα διαχειριστικά σχέδια των περιοχών ΖΕΠ Ορόκλινη, Φάρος Κάτω Πάφου και Λίμνη Παραλιμνίου.

Ως προς τη **Λίμνη Παραλιμνίου** θα πρέπει να επισημανθεί ότι η Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων εξέδωσε, στις 21.3.2007, με επιστολή της επίσημη ανακοίνωση για την μη συμμόρφωση της Κύπρου με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ, σχετικά με την διατήρηση και προστασία του ενδημικού είδους *Natrix natrix cypriaca* (νερόφιδο) περιλαμβάνοντας την περιοχή της λίμνης Παραλιμνίου στον εθνικό κατάλογο των προτεινόμενων τόπων. Μετά την απάντηση της Κύπρου, εξεδόθη αιτιολογημένη γνώμη στις 5/6/2008, σύμφωνα με το άρθρο 296 της Συνθήκης περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, με την οποία ζητήθηκε από την Κυπριακή Δημοκρατία να λάβει τα απαιτούμενα μέτρα για τη συμμόρφωση, εντός δύο μηνών. Τελικώς η περιοχή χαρακτηρίστηκε ως SPA στις 13/3/2009. Στον ιστότοπο του Πτηνολογικού Συνδέσμου Κύπρου [16] αναφέρεται ότι η περιοχή έχει χαρακτηριστεί και SCI στις 16/1/2009. \_Επισημαίνεται ότι για μέρος της λίμνης, το οποίο δεν περιλήφθηκε στην περιοχή που εντάχθηκε στις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, υποβλήθηκε αίτηση από εταιρεία, στο Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως, για διαχωρισμό 304 οικοπέδων. Ο Διευθυντής του Τ.Π., ως Πρόεδρος της Επιτροπής Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, γνωμάτευσε θετικά για το προτεινόμενο έργο, αφού τα λιμνία διαβίωσης του νερόφιδου βρίσκονται αρκετά μακριά από την υπό αναφορά περιοχή, με ελάχιστη απόσταση τα 550 μέτρα. Το ζήτημα εκκρεμεί δικαστικά.

---

<sup>6</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας ημερ. 13.3.2009

Ως προς τη λίμνη **Ορόκλινη**, η κήρυξή της σε **ΖΕΠ**, λόγω της ορνιθολογικής της σημασίας ολοκληρώθηκε πρόσφατα (3/7/2009).

Η χερσόνησος του **Ακάμα** βρίσκεται στο δυτικότερο άκρο της Κύπρου. Το 39.8% της περιοχής είναι κρατικό δάσος. Η πιο ψηλή περιοχή είναι 669μ και ευρίσκεται κοντά στους λόφους στο χωριό Ίνια. Η περιοχή περιλαμβάνει οροπέδια, μικρές πεδιάδες, χείμαρρους, στενές βαθιές κοιλάδες, σπηλιές, φαράγγια, αμμώδεις και βραχώδεις παραλίες, θαλασσινές σπηλιές και μικρά νησάκια. Στην περιοχή έχει καταγραφεί ένας συνολικός αριθμός 77 ειδών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας για τα Πουλιά. Σημαντικά είδη που αναπαράγονται στην περιοχή είναι το Περτικοσιάχινο (Ιερκαετός ο ταινιωτός) *Hieraaetus fasciatus*, και το Σιαχίνι (Τζάνος) (Βραχότζανος) *Falco peregrinus*. Οι πληθυσμοί του Τρυπομάζη είναι μεγάλοι φαίνεται όμως ότι σταδιακά εκτοπίζονται από τον Τρυποβάτη (Σύλβια η μελανοκέφαλος) *Sylvia melanocephala* [17]. Επίσης είναι μια από τις καλύτερες περιοχές στην Κύπρο για τους πληθυσμούς αναπαραγωγής της Κράγκας (Κορακίας ο φλύαρος) *Coracias garrulus*, και του Τρυπομάζης (Τρυποράσιης) (Συλβία η μελανοθώραξ) *Sylvia melanothorax*. Η περιοχή αυτή αποτελεί και μία από τις σημαντικότερες περιοχές της Κύπρου για τα μεταναστευτικά πουλιά. Υπάρχει μεγάλη πίεση για τουριστική και οικοδομική ανάπτυξη σε όλη την περιοχή και αυτό αποτελεί μία σοβαρή απειλή. Το κυνήγι επιτρέπεται στην περιοχή, αλλά δεν είναι πρόβλημα νοουμένου ότι αυτό γίνεται νόμιμα και με βιώσιμο τρόπο [17].

Είχε επισημανθεί με έντονο τρόπο, η αντίδραση της Ε.Ε σε σχέση με το καθεστώς (μη) προστασίας της περιοχής της χερσονήσου Ακάμα η οποία μάλιστα αναφέρεται ως η σημαντικότερη για τη βιοποικιλότητα περιοχή της Κύπρου [14].

Τελικώς η χερσόνησος του **Ακάμα** μετά από αρκετά χρόνια διαβουλεύσεων και συζητήσεων χαρακτηρίστηκε ως ΖΕΠ με Διάταγμα του Υπουργού Εσωτερικών που δημοσιεύτηκε στην επίσημη εφημερίδα της Δημοκρατίας στις 18.12.2009.

### 3.2.2 Συνοπτική Περιγραφή Περιοχών ΖΕΠ

Ακολούθως παρατίθεται συνοπτική περιγραφή για κάποιες από τις ΖΕΠ, για τις οποίες βρέθηκαν στοιχεία προερχόμενα κυρίως από τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου [17], ή από άλλες πηγές όπως ειδικότερα αναφέρονται στα επί μέρους κεφάλαια.

#### 3.2.2.1 Δάσος Πάφου

Η περιοχή βρίσκεται στην βορειοδυτική πλαγιά της οροσειράς του Τροόδους. Τα σύνορα της συμπίπτουν σχεδόν με τα σύνορα του κρατικού Δάσους της Πάφου, που αποτελεί το 96% της περιοχής. Καλύπτει μια έκταση από τα 35 μέχρι τα 1.352 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, όπου βρίσκεται

και η ψηλότερη κορυφή του, ο Τρίπυλος. Είναι η καλύτερη περιοχή στην Κύπρο για φωλιάζοντα αρπαχτικά πουλιά. Εκτός από το Περτικοσιάχινο, υποστηρίζει το μεγαλύτερο αριθμό στην Κύπρο ζευγαριών του Διπλοσιάχινου. Δύο ακόμα είδη, ο Μαυρόγυπας και ο Γύπας ο Πυρρόχρους παλιά φώλιαζαν στην περιοχή. Ο Γύπας ο Πυρρόχρους τώρα επισκέπτεται την περιοχή του Τριπύλου σαν μια από τις δύο κύριες περιοχές όπου πίνει νερό. Επίσης, το Δάσος Πάφου υποστηρίζει τους μεγαλύτερους πληθυσμούς στην Κύπρο για τέσσερα (4) είδη ενδημικών πουλιών. Αυτά είναι, ο Τρυπομάζης, η Σκαλιφούρτα, το Μουγιαννούιν και ο Δεντροβάτης.

Το κυνήγι δεν επιτρέπεται στο Δάσος Πάφου, αφού όλη η έκταση του είναι Μόνιμη Απαγορευμένη Περιοχή Κυνηγίου.

Αν και οι πυρκαγιές αποτελούν μεγάλο κίνδυνο, είναι πολύ λίγες φορές που συμβαίνει αυτό και ο λόγος είναι ότι το Τμήμα Δασών κάνει σωστή και καλή διαχείριση.

Από το Ταμείο Θήρας (Τ.Θ.) εκφράζονται επιφυλάξεις σε σχέση με κάποιες δραστηριότητες του Τμήματος Δασών όπως η ανεξέλεγκτη διάνοιξη δρόμων και αντιπυρικών λωρίδων και η πρόσβαση που δίδεται σε απομακρυσμένους βιότοπους. Το πολύ πυκνό οδικό δίκτυο και η ανεξέλεγκτη πρόσβαση στο Δάσος θεωρούνται σοβαρές απειλές για τα είδη που διαβιούν στο Δάσος και τις παρυφές του.

### **3.2.2.2 Βουνί Παναγιάς**

Η περιοχή ευρίσκεται στα βορειοδυτικά σύνορα του Δάσους Πάφου. Στην περιοχή έχουν καταγραφεί συνολικά 23 είδη πουλιών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409. Η περιοχή είναι σημαντική για τρία είδη αρπακτικών της Κύπρου που είναι ο Γύπας (Γύψ ο πυρρόχρους) *Gyps fulvus* ο Τζάνος (Βραχότζανος) (Ιέραξ ο μεταναστευτικός) *Falco peregrinus* και το Σαχινολάγουδο (Αετός ο ερυθρόουρος) *Buteo rufinus*.

Στην περιοχή η Σκαλιφούρτα φωλιάζει σε μεγάλους αριθμούς. Η περιοχή υποστηρίζει ένα από τα εναπομένοντα ζευγάρια Κλόκκαρου (Κόραξ ο γνήσιος) *Corvus corax* στην Κύπρο, είδος που έχει σχεδόν εξαφανιστεί από την Κύπρο.

Η αμπελοκαλλιέργεια αυτή την στιγμή δεν είναι εντατικής μορφής, όμως ο κίνδυνος υπάρχει από την εντατικοποίηση και από την εγκατάλειψη. Το κυνήγι επιτρέπεται στην περιοχή, αλλά δεν είναι πρόβλημα νοουμένου ότι αυτό γίνεται νόμιμα και τηρούνται οι διατάξεις του περί Προστασίας και Διαχείρισης Αγρίων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμο (Ν. 152 (Ι) / 2003).

Οι παράνομες αλλά και 'νόμιμες' λατομεύσεις εντός της περιοχής προστασίας είναι σημαντική απειλή για τα είδη.

### **3.2.2.3 Ξερός Ποταμός**

Η περιοχή βρίσκεται στη νοτιοανατολική περιοχή της Πάφου και εκτείνεται κατά μήκος της κοιλάδας του Ξερού ποταμού από την γέφυρα Ρουδια μέχρι τον φράγμα του Ασπρόκρεμου. Συνολικά 76 είδη πουλιών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409 έχουν καταγραφεί στην περιοχή. Δέκα (10) από αυτά χρησιμοποιούν τακτικά την περιοχή για φώλιασμα. Επίσης, στην περιοχή υπάρχει ένας πολύ καλός αριθμός Φραγκολίνας, αλλά και ενός πολύ σημαντικού είδους στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας, της τρουλλουρίας (*Burhinus oedichnemus*) που είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στην όχληση.

Το νοτιότερο τμήμα της περιοχής είναι σχετικά ανέπαφο από οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα όμως υπάρχει μεγάλος κίνδυνος από πυρκαγιές. Το κυνήγι επιτρέπεται σε μεγάλο μέρος της περιοχής. Μέρος της περιοχής παρά την κοίτη του ποταμού είναι απαγορευμένη περιοχή κυνηγίου.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Ταμείου Θήρας, σοβαρή απειλή στην περιοχή αποτελούν οι διανοίξεις δρόμων (κυρίως χωματόδρομων), αλλά κυρίως οι εργασίες διατάραξης και ισοπέδωσης των φερτών υλικών του ποταμού που διεξάγονται με εκσκαφείς από το Τ.Α.Υ εντός της κοίτης του ποταμού. Αυτό αποτελεί πολύ σημαντική απειλή και σημαντική διατάραξη για ορισμένα είδη πτηνών και θα πρέπει να σταματήσει άμεσα.

### **3.2.2.4 Φάρος Κάτω Πάφου**

Η περιοχή βρίσκεται βόρεια του κάστρου της Πάφου και γύρω από τον φάρο της Πάφου. Στην περιοχή φωλιάζουν τα δύο ενδημικά είδη πουλιών της Κύπρου, η Σκαλιφούρτα (Οινάνθη η κυπρία) *Oenanthe cypriaca* και ο Τρυπομάζης (Τρυποράσιης) (Συλβία η μελανοθώραξ) *Sylvia melanothorax*. Επίσης ένα ιδιαίτερα σπάνιο είδος χαραδριού, που διαχειμάζει και περνά κατά την αποδημία είναι το Βραχοπλουμίδι (Χαραδριός του Λέσχεναλτ) *Charadrius leschenaultii*.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα στην περιοχή είναι η ενόχληση των πουλιών από τους τουρίστες οι οποίοι επισκέπτονται τους παραπλήσιους αρχαιολογικούς χώρους.

### **3.2.2.5 Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους**

Το Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους αποτελεί κρατική δασική γη που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών.

Η περιοχή είναι μια από τις καλύτερες στην Κύπρο για έξι (6) είδη πουλιών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας για τα Πουλιά. Υποστηρίζει καλούς πληθυσμούς των ενδημικών πουλιών της Κύπρου όπως η Σκαλιφούρτα και ο Τρυπομάζης, και τα δύο ενδημικά υποείδη, ο Δεντροβάτης και το Μουγιαννούιν.

Η περιοχή υποστηρίζει εξολοκλήρου τον πληθυσμό του Σταυρομούττη (Λοξίας ο σταυροράμφης) *Loxia curvirostra* και τους σημαντικότερους πληθυσμούς του ενδημικού υποείδους τρυποράση *Sylvia melanothorax*. Επίσης, είναι η πιο σημαντική περιοχή για την αναπαραγωγή του Γαλαζοκότσυφα (Πετροκόπος) (Πετροκόσσυφος ο μοναχικός) *Monticola solitarius*. Επιπλέον, αποτελεί μια από τις δύο περιοχές στην Κύπρο που χρησιμοποιούνται τακτικά από τον Γύπα (Γύπας ο Πυρρόχρους) για να πίνει νερό

Η περιοχή έχει υποστεί υποβάθμιση λόγω της λειτουργίας του ορυχείου αμιάντου από το 1904 μέχρι το 1988. Επίσης την περιοχή επηρεάζει αρνητικά και η στρατιωτική δραστηριότητα. Το κυνήγι επιτρέπεται στην περιοχή.

Προβλήματα επίσης υπάρχουν λόγω της μεγάλης τουριστικής και επισκεπτικής δραστηριότητας που γίνεται στο πάρκο Τροόδους, και από τα έργα υποδομής όπως οι δρόμοι.

### **3.2.2.6 Ακρωτήριο Άσπρο - Πέτρα του Ρωμιού**

Η περιοχή του Ακρωτηρίου Άσπρο βρίσκεται στα νοτιοανατολικά παράλια της Κύπρου και στα διοικητικά σύνορα Λεμεσού – Πάφου. Το Ακρωτήριο είναι το ανατολικότερο μέρος της περιοχής και η Πέτρα του Ρωμιού το δυτικότερο μέρος. Περίπου το 7% της περιοχής αποτελεί κρατική δασική γη που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Το χωριό Πισσούρι ευρίσκεται βορειότερα της περιοχής. Οι γκρεμοί της περιοχής φιλοξενούν το σπάνιο Φαλκόνι της Ελεονώρας (*Falco eleonora*). Επίσης, οι γκρεμοί είναι ένα εξαιρετικό μέρος φωλεοποίησης για τον Τζάνο (Βραχότζανο) (Ιέραξ ο μεταναστευτικός) *Falco peregrinus* και τον Θαλασσοκόρακα (*Phalacrocorax aristotelis*). Επίσης, η περιοχή είναι σημαντική σαν τόπος εξεύρεσης τροφής του Γύπα του Πυρρόχρου (*Gyps fulvus*).

Δεν υπάρχει πρόσβαση προς τους γκρεμούς, έτσι η κυριότερη απειλή για τα πουλιά είναι η ενόχληση από τις βάρκες και τα ελικόπτερα. Επίσης, μια άλλη και πολύ σοβαρή απειλή και ειδικά για τον Γύπα (*Gyps fulvus*) είναι η παράνομη χρήση δηλητηρίων επάνω σε δολώματα από τους βοσκούς, οι οποίοι τα χρησιμοποιούν για να εξοντώσουν αλεπούδες. Αυτή η παράνομη πρακτική έχει οδηγήσει τα τελευταία χρόνια στον θάνατο αρκετών γυπών. Το κυνήγι επιτρέπεται στην περιοχή αλλά δεν παρουσιάζει πρόβλημα νοουμένου ότι τηρούνται οι διατάξεις του περί Προστασίας και Διαχείρισης Αγρίων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμο (Ν. 152 (Ι) / 2003).

### **3.2.2.7 Αλυκές Λάρνακας**

Η Αλυκή βρίσκεται νότια της Λάρνακας και ανατολικά των χωριών Μενεού και Δρομολαξιάς. Η περιοχή αποτελείται από σύμπλεγμα τεσσάρων αλυκών και ένα γειτονικό υγροβιότοπο. Η Αλυκή της Λάρνακας είναι ένας από τους δύο πιο σημαντικούς υγροβιότοπους της Κύπρου, μαζί με την Αλυκή του

Ακρωτηρίου. Η περιοχή φιλοξενεί σε τακτά διαστήματα περίπου 20.000 υδρόβια αποδημητικά πτηνά.

Η περιοχή αποτελεί βασικό ενδιαίτημα για τα Φλαμίνγκο (Φοινικόπτερος ο ερυθρός) - *Phoenicopterus ruber roseus* και φιλοξενούνται μέχρι και 4.500 άτομα τον χειμώνα. Επίσης οι λίμνες της Ε.Ε.Λ της Λάρνακας τα τελευταία χρόνια προσελκύουν αρκετές χιλιάδες πτηνά και αποτελούν έναν σημαντικό χώρο για την εξεύρεση τροφής.

Μεγάλο πρόβλημα στην περιοχή αποτελεί η επέκταση και η λειτουργία του διεθνούς αεροδρομίου, κυρίως όσον αφορά τα πουλιά, αλλά και η ρύπανση της ατμόσφαιρας από τα αεροπλάνα, Με βάση τις απόψεις του Τ.Α.Θ.Ε. που διαβιβάστηκαν εγγράφως στο Σύμβουλο «Στα πλαίσια εφαρμογής του Διαχειριστικού Σχεδίου των Αλυκών Λάρνακας από τη σχετική Επιτροπή Διαχείρισης, αλλά και στα πλαίσια της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία και διατήρηση των αλυκών και για την – όσο το δυνατόν αποφυγή οποιασδήποτε υποβάθμισής τους. Μερικά από τα μέτρα αυτά αφορούν στη διαχείριση των ομβρίων υδάτων τα οποία προέρχονται από τη φυσική λεκάνη απορροής της κύριας αλυκής, αλλά και από το χώρο του νέου αεροδρομίου. Σημειώνεται ότι κατά το σχεδιασμό του νέου αεροδρομίου Λάρνακας και την εκπόνηση της σχετικής μελέτης επιπτώσεων στο περιβάλλον, λήφθηκαν υπόψη όλες οι περιβαλλοντικές παράμετροι για τη σωστή διαχείρισή του, με στόχο την αποφυγή οποιωνδήποτε σοβαρών αρνητικών επιπτώσεων στο οικοσύστημα των αλυκών.»

Επίσης τα Φλαμίνγκος είχαν υποστεί δηλητηρίαση από μόλυβδο ο οποίος προερχόταν από τις δραστηριότητες του παρακείμενου σκοπευτικού ομίλου και αυτό συνεχίστηκε μέχρι το 2003. Η οικιστική και τουριστική ανάπτυξη και τα πολλαπλά έργα υποδομής πλησίον της Αλυκής αποτελούν άλλη σοβαρή απειλή.

### **3.2.2.8 Κοιλιάδα Διαρίζου**

Η περιοχή βρίσκεται στο νοτιοανατολικό μέρος της περιοχής της Πάφου και εκτείνεται κατά μήκος της κοιλάδας του Διαρίζου, ξεκινώντας από τη Νικόκλεια και ανεβαίνοντας μέχρι το γεφύρι του Κελεφού. Η περιοχή υποστηρίζει το μεγαλύτερο αναπαραγόμενο πληθυσμό στην Κύπρο, του Σαχινολάγουδου (Τριόρχις ο ερυθρόουρος) *Buteo rufinus* και μέχρι πρόσφατα ήταν μια από τις σημαντικότερες περιοχές φωλεοποίησης του Γύπα (Γύψ ο πυρρόχρους) *Gyps fulvus* (γκρεμοί Αρμίνου). Η περιοχή είναι μια από τις σημαντικότερες τοποθεσίες ανεύρεσης τροφής. Επίσης η περιοχή είναι πολύ σημαντική για την ανεύρεση τροφής για το Περτικοσιάχινο (Ιερακαετός ο πτερόπους) *Hieraaetus fasciatus* το οποίο χρησιμοποιούσε στο παρελθόν την περιοχή για φωλεοποίηση.

Η κατασκευή νέων δρόμων είναι η μεγαλύτερη ενόχληση και κίνδυνος για την περιοχή. Ο αναδασμός στην περιοχή θα οδηγήσει στην εντατική καλλιέργεια και ανάπτυξη, τα οποία αποτελούν απειλή για τον οικότοπο. Επίσης, κοντά στο χωριό Σούσκιου υπάρχει ένα λατομείο. Το κυνήγι επιτρέπεται στην περιοχή, αλλά δεν αποτελεί πρόβλημα νοουμένου ότι τηρούνται οι διατάξεις του περί Προστασίας και Διαχείρισης Αγρίων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμο (Ν. 152 (Ι) / 2003). Μέρος της περιοχής είναι επίσης απαγορευμένη περιοχή κυνηγίου.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Ταμείου Θήρας, σοβαρή απειλή στην περιοχή αποτελούν οι εργασίες διατάραξης και ισοπέδωσης των φερτών υλικών του ποταμού που διεξάγονται με εκσκαφείς από το Τ.Α.Υ εντός της κοίτης του ποταμού. Αυτό αποτελεί πολύ σημαντική απειλή και σημαντική διατάραξη για ορισμένα είδη πτηνών και θα πρέπει να σταματήσει άμεσα.

Ένα άλλο σοβαρό ζήτημα σύμφωνα με το Τ.Θ. είναι φράγμα που προγραμματίζεται παρά την Σιουσκιού, το οποίο θα είναι επίσης και εκτροπικό. Σημαντικές ποσότητες νερού αποκόπτονται ήδη τα τελευταία 15 χρόνια από το φράγμα της Αρμίνους που είναι επίσης εκτροπικό. Τα είδη και οι οικότοποι στην κοιλάδα του Διαρίζου έχουν επηρεαστεί πολύ αρνητικά από την κατασκευή του φράγματος Αρμίνου. Τυχόν κατασκευή φράγματος στην Σιουσκιού θα έχει σοβαρές επιπρόσθετες αρνητικές και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις. Σύμφωνα με τις απόψεις του Τ.Θ.(5/1/2010) και με τα πιο πάνω δεδομένα θα ήταν ορθότερο η κατασκευή του φράγματος να επανεξεταστεί.

### **3.2.2.9 Βουνοκορφές Μαδαρής - Παπούτσας**

Τα εκτεταμένα δάση της περιοχής καθώς και οι γκρεμοί κοντά στην κορφή της Μαδαρής προσελκύουν μεγάλο αριθμό ειδών. Η μεγαλύτερη έκταση της περιοχής (67%) αποτελεί κρατική δασική γη που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Η περιοχή είναι μια από τις πιο σημαντικές περιοχές της Κύπρου η οποία υποστηρίζει 5 είδη του παραρτήματος Ι της Οδηγίας για τα Πουλιά. Στην περιοχή των γκρεμών της Μαδαρής φωλιάζει ένα από τα εναπομείναντα ζευγάρια Κλόκκαρου (Κόραξ ο γνήσιος) *Corvus corax* στην Κύπρο, είδος που έχει σχεδόν εξαφανιστεί.

Η περιοχή είναι γενικά σε καλή κατάσταση, με πολύ λίγη παρέμβαση από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Το κυνήγι επιτρέπεται στην περιοχή, αλλά δεν αποτελεί πρόβλημα νοουμένου ότι τηρούνται οι διατάξεις του περί Προστασίας και Διαχείρισης Αγρίων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμο (Ν. 152 (Ι) / 2003).

Πιέσεις όμως στην περιοχή ασκούνται από την κατασκευή νέων δρόμων καθώς και από την παραθεριστική ανάπτυξη εντός της περιοχής προστασίας.



### **3.2.2.10 Φράγμα Άχνας**

Το φράγμα της Άχνας βρίσκεται στην επαρχία της Λάρνακας. Στις παρυφές του φράγματος υπάρχει αρκετή βλάστηση όπως καλαμιώνες και διάφορα θαμνοειδή. Η περιοχή που περιβάλλει το φράγμα περιλαμβάνει χωράφια με δημητριακά και οπωροφόρα δέντρα. Είναι ένας σημαντικός υδροβιότοπος και είναι μια από τις σημαντικότερες περιοχές στο νησί για την αναπαραγωγή της Πελλοκατερίνας και του Καλαμοκαννάς.

Η μεταβλητότητα της στάθμης των νερών στο φράγμα δημιουργεί προβλήματα για τα υδρόβια πτηνά και ιδιαίτερα για τα είδη που φωλιάζουν. Έγινε ήδη εισήγηση από το Τ.Θ. προς το ΤΑΥ για να μεταφέρονται περιορισμένες ποσότητες νερού κάθε χρόνο σε συγκεκριμένη περίοδο για ενίσχυση της βιοποικιλότητας και της διαβίωσης των πτηνών.

Οι άλλες κύριες απειλές για τα πουλιά στο φράγμα, είναι η ενόχληση από τους επισκέπτες και περιπατητές που έχουν συχνά τα σκυλιά μαζί τους, καθώς επίσης το παράνομο κυνήγι και η παράνομη παγίδευση πουλιών με δίχτυα και ξόβεργα.

### **3.2.2.11 Αγία Θέκλα**

Πρόκειται για μία περιοχή που αποτελείται από την παράκτια ζώνη δυτικά της Αγίας Νάπας. Λόγω των βραχωδών ακτών της φιλοξενεί ένα σημαντικό αριθμό μεταναστευτικών πουλιών και πουλιών που διαχειμάζουν, προσφέροντας τους τροφή και καταφύγιο καθώς και ένα ασφαλές χώρο ξεκούρασης. Αυτή η περιοχή είναι η καλύτερη στην Ευρώπη για ένα σπάνιο είδος χαραδρίου του *Charadrius leschenaultii* (είδος πλουμιδιού).

Επιπλέον, μαζί με τα νησιά Κλειδες είναι από τις λίγες περιοχές στον κόσμο όπου μπορεί κανείς να παρατηρήσει το παγκοσμίως απειλούμενο είδος γλάρου, τον Νησόγλαρο (Λάρος ο ελαιόπους) *Larus audouinii*.

Η οικιστική ανάπτυξη είναι ήδη εμφανής στην περιοχή και αποτελεί μία σοβαρή απειλή για τον βιότοπο όπως επίσης και η αυξανόμενη ενόχληση από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Δυσμενείς επιπτώσεις στην περιοχή προξενούνται λόγω της κατασκευής μαρίνας.

### **3.2.2.12 Λίμνη Παραλιμνίου**

Πρόκειται για φυσική, υφάλμυρη, σχετικά μικρή και ρηχή Λίμνη στο ανατολικό μέρος της Κύπρου, στα όρια του Δήμου Παραλιμνίου, που εμπίπτει στη Ζώνη Αυτόχθονων Ιζηματογενών Πετρωμάτων<sup>7</sup>, η οποία καλύπτει την περιοχή

---

7 Εκπαιδευτικό Εργαλείο Κυπριακής Γεωλογικής Κληρονομιάς  
(<http://www.cyprusgeology.org>)

μεταξύ των Ζωνών Πενταδακτύλου και Τροόδους (κοιλάδα Μεσαορίας) καθώς επίσης και το νότιο μέρος του νησιού. Συγκεκριμένα έχει αναπτυχθεί μεταξύ του Σχηματισμού Κανναβιού που χαρακτηρίζεται από μπεντονιτικές άργιλους και ηφαιστειοκλαστικά πετρώματα και του Σχηματισμού Λευκωσίας, ο οποίος περιλαμβάνει ιλυόλιθους και στρώσεις ασβεστολιθικών ψαμμιτών και μαργών<sup>8</sup>

Η λίμνη παρουσιάζει εποχιακό χαρακτήρα. Κατακρατεί μεγάλες ποσότητες νερού μόνο κατά την διάρκεια του χειμώνα, ενώ κατά τη διάρκεια της ξηρής περιόδου του καλοκαιριού η στάθμη του νερού μειώνεται αισθητά. Ακόμα όμως και στις περιόδους ανομβρίας, διατηρούνται μικρές μεμονωμένες λιμνούλες με νερό.

Αποτελεί σημαντικό υδροβιότοπο με σπάνια είδη πανίδας και συμβάλλει στην αναπαραγωγή της Πελλοκατερίνας *Vanellus Spinosus* (Σχοίνικλος ο κοινωνικός), του Καλαμοκαννά *Himantopus Himantopus* (Ιμαντάποδας ο γνήσιος) και της Τρασηλούδας *Calandrella Brachydactyla* (Κορυδαλλός ο Βραχυδάκτυλος)<sup>9</sup>

Επιπρόσθετα, στη Λίμνη ενδημεί το σπάνιο είδος ενδημικού νερόφιδο, *Natrix-natrix cypriaca*, γνωστότερο ως “κυπριακό νερόφιδο”, το οποίο είναι είδος κοινοτικού ενδιαφέροντος<sup>10</sup> και προτεραιότητας<sup>11</sup> και η διατήρησή<sup>12</sup> του επιβάλλει το καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης.<sup>13</sup>

Παρά το γεγονός ότι το νερόφιδο (*Natrix natrix*) είναι διαδεδομένο τόσο στην Ευρώπη όσο και την Ασία, στην Κύπρο, λόγω της απομόνωσης του νησιού, έχει εξελιχθεί στο πιο πάνω υποείδος. Στο παρελθόν ζούσε σε όλη σχεδόν τη Κύπρο όμως από τη δεκαετία του 1960 θεωρείτο ότι είχε εξαφανιστεί.

---

8 Το ίδιο

9 Το ίδιο

10 Δηλ. είδος που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ του περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμου ο οποίος ψηφίστηκε και τέθηκε σε εφαρμογή για την εναρμόνιση με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, που αφορά στη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.

11 Επειδή σημειώνεται με αστερίσκο στο Παράρτημα ΙΙ του Νόμου. Σχετικό είναι το άρθρο 2 του ίδιου Νόμου.

12 Η έννοια «διατήρηση» καθορίζεται στο άρθρο 2 του Νόμου ως το σύνολο των μέτρων που απαιτούνται για να διατηρηθούν ή αποκατασταθούν οι φυσικοί οικότοποι και οι πληθυσμοί ειδών άγριας χλωρίδας και πανίδας σε ικανοποιητική κατάσταση.

13 Όσα ζωικά και φυτικά είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ του Νόμου αποτελούν είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης.

Εντοπίστηκε εκ νέου το 1992 στο Φράγμα Ξυλιάτου και αργότερα στους βόρειους πρόποδες του Τροόδους και στη Λίμνη Παραλιμνίου<sup>14</sup>.

Ο ενήλικος πληθυσμός του κυπριακού νερόφιδου υπολογίζεται σε κάτω από 100<sup>15</sup> και με την αυστηρή προστασία του με την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία επιδιώκεται να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος εξαφάνισής του.

Για τον απειλούμενο με εξαφάνιση πληθυσμό του νερόφιδου, το Νοέμβριο 2002, ετοιμάστηκε μελέτη από την εμπειρογνώμονα Δρα Birgit Blosat, με αντικείμενο την πληθυσμιακή δομή του σε σχέση με τους παράγοντες που το απειλούν στο Φράγμα του Ξυλιάτου, στη Λίμνη Παραλιμνίου, καθώς και σε άλλους βιότοπους. Πρότεινε, δε, μία σειρά διαχειριστικών μέτρων,<sup>16</sup> που στόχο είχαν τη διασφάλιση της επιβίωσής του, όπως:

- Ένταξη του βιότοπου της Λίμνης στο Δίκτυο «Φύση 2000»,
- Τερματισμός της λειτουργίας της αγωνιστικής πίστας στην περιοχή,
- Εξέταση από τους Δήμους Παραλιμνίου και Δερύνειας και το Κοινοτικό Συμβούλιο Σωτήρας, του θέματος της παράνομης άντλησης νερού από τις μικρές λίμνες της περιοχής.

Οι πληθυσμοί της πτηνοπανίδας στη Λίμνη απειλούνται από δύο κυρίως παράγοντες. Τη λειψυδρία και την ανθρώπινη παρέμβαση και δραστηριότητα. Όπως επεσήμανε η εμπειρογνώμονας **«..εφόσον το νερό αποτελεί σπάνιο αγαθό στο νησί, το φίδι υποφέρει όταν επικρατεί παρατεταμένη ξηρασία...»**.<sup>17</sup>

Σύμφωνα με τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου, **«..η πίεση που υπάρχει για οικοδομική ανάπτυξη σε όλη την περιοχή της λίμνης αποτελεί μία σοβαρή απειλή για τον πληθυσμό των διαφόρων ειδών πτηνοπανίδας...»**, ενώ κατά την εμπειρογνώμονα Δρα Blosat **«...η καταστροφή και ο διαχωρισμός των οικοτόπων λόγω εποίκισμού, και η κατασκευή φραγμάτων και δρόμων δημιουργούν προβλήματα στο [νερόφιδο]...»**.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup> Dr Blosat, Birgit (2006) «Πρόγραμμα Τεχνητής Αναπαραγωγής του Κυπριακού Νερόφιδου *Natrix natrix cypriaca*», Τ.Α.Θ.Ε.

<sup>15</sup> Dr Blosat, Birgit, *Study for the Conservation and Protection of the Cypriot Grass Snake (Natrix natrix Cypriaca)*, (Final Report – November 2002).

<sup>16</sup> Πρακτικά της Βουλής των Αντιπροσώπων, Η΄ Βουλευτική Περίοδος – Σύνοδος Γ΄, Συνεδρίαση 13ης Νοεμβρίου 2003

<sup>17</sup> Dr Blosat, Birgit (2006) «Πρόγραμμα Τεχνητής Αναπαραγωγής του Κυπριακού Νερόφιδου *Natrix natrix cypriaca*», Τ.Α.Θ.Ε.

<sup>18</sup> Το ίδιο.

### 3.3. Συσχέτιση με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ [11] του Συμβουλίου της 21<sup>ης</sup> Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (βλ. αναλυτικά παρ. 11) αποσκοπεί στην προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας στα Κ.Μ., ορίζοντας ένα κοινό πλαίσιο για την διατήρηση των φυτών και των αγρίων ζώων καθώς και των οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος

Βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καταρτίζεται το Δίκτυο Natura 2000, το οποίο αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών:

- ο τις «**Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)**» (Special Protection Areas - SPA) για την ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ, και
- ο τους «**Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)**» (Sites of Community Importance - SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

Οι ΖΕΠ, μετά τον χαρακτηρισμό τους από τα Κ.Μ., εντάσσονται αυτόματα στο Δίκτυο Natura 2000, και η διαχείρισή τους ακολουθεί τις διατάξεις του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ (βλ. ανωτέρω) και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΚ:

«Άρθρο 6

1. *Για τις ειδικές ζώνες διατήρησης, τα Κ.Μ. καθορίζουν τα αναγκαία μέτρα διατήρησης που ενδεχομένως συνεπάγονται ειδικά ενδεδειγμένα σχέδια διαχείρισης ή ενσωματωμένα σε άλλα σχέδια διευθέτησης και τα δέοντα κανονιστικά, διοικητικά ή συμβατικά μέτρα που ανταποκρίνονται στις οικολογικές απαιτήσεις των τύπων φυσικών οικοτόπων του παραρτήματος Ι και των ειδών του παραρτήματος ΙΙ, τα οποία απαντώνται στους τόπους.*
2. *Τα Κ.Μ. θεσπίζουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε στις ειδικές ζώνες διατήρησης να αποφεύγεται η υποβάθμιση των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων ειδών, καθώς και οι ενοχλήσεις που έχουν επιπτώσεις στα είδη για τα οποία οι ζώνες έχουν οριστεί, εφόσον οι ενοχλήσεις αυτές θα μπορούσαν να έχουν επιπτώσεις σημαντικές όσον αφορά τους στόχους της παρούσας οδηγίας.*

3. Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεόμενο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθεαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του. Βάσει των συμπερασμάτων της εκτίμησης των επιπτώσεων στον τόπο και εξαιρουμένης της περίπτωσης των διατάξεων της παραγράφου 4, οι αρμόδιες εθνικές αρχές συμφωνούν για το οικείο σχέδιο μόνον αφού βεβαιωθούν ότι δεν θα παραβλάψει την ακεραιότητα του τόπου περί του οποίου πρόκειται και, ενδεχομένως, αφού εκφρασθεί πρώτα η δημόσια γνώμη.
4. Εάν, παρά τα αρνητικά συμπεράσματα της εκτίμησης των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, το κράτος μέλος λαμβάνει κάθε αναγκαίο αντισταθμιστικό μέτρο ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του Natura 2000. Το κράτος μέλος ενημερώνει την Επιτροπή σχετικά με τα αντισταθμιστικά μέτρα που έλαβε.»

**Πίνακας 3-1.** Οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας και το Δίκτυο NATURA 2000

Περιοχή ΖΕΠ (SPA)	Περιοχή ΤΚΣ (SCI)	Διαχειριστικό Σχέδιο
Δάσος Πάφου		
Βουνί Παναγιάς	√	√
Ξερός Ποταμός	√	
Φάρος Κάτω Πάφου		
Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους	√	√
Ακρωτήριο Ασπρο - Πέτρα του Ρωμιού	√	
Αλυκές Λάρνακας	√	
Φαράγγια Αγ. Αικατερίνης - Αγ. Παρασκευής		
Εκβολές των ποταμών Έζουσας, Ξερού και Διαρίζου		
Κοιλάδα Έζουσας		
Γκρεμοί Χανουτάρη		
Κοιλάδα Διαρίζου		
Χα-Ποτάμι		
Περιοχή Κοιλάδας Ξυλούρικου		
Βουνοκορφές Μαδαρής - Παπούτσας		
Ποταμός Παναγιάς Στάζουσας		
Ποταμός Πεντάσχοινος		
Περιοχή Κόσιης - Παλλουρόκαμπου		
Κάβο Γκρέκο		
Φράγμα Άχνας		
Αγία Θέκλα		
Τζιόνια		
Περιοχή Ατσά - Αγ. Θεοδώρου		
Γκρεμοί Έζουσας		
Κοιλάδα Σαραμά		

Ποταμός Παραμαλιού		
Λίμνη Παραλιμνίου		

Επισημαίνεται ότι, πέραν των προαναφερόμενων Οδηγιών, η Κύπρος έχει κυρώσει και μια σειρά από συμβάσεις, όπως τη Σύμβαση της Βόννης για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας (περί «της Σύμβασης για τη Διατήρηση των Αποδημητικών Ειδών που Ανήκουν στην Άγρια Πανίδα (Κυρωτικός) Νόμος (Αρ.17(ΙΙΙ)/2001)), τη **Σύμβαση Βόννης (1973)** για το Διεθνές Εμπόριο Εξαφανιζόμενων Ειδών Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας (με τον Κυρωτικό Νόμο Αρ. 20/1974), τη **Σύμβαση της Βέρνης** αναφορικά με την διαφύλαξη της άγριας ζωής και των φυσικών οικοτόπων της Ευρώπης, (κύρωση με τον «περί της Σύμβασης για τη Διατήρηση της Ευρωπαϊκής Άγριας Ζωής και των Φυσικών Οικοτόπων» (Κυρωτικός) Νόμος (Αρ.24/1988)), τη **Σύμβαση Ramsar (1975)** για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως ενδιαιτήματος για τα υδρόβια πουλιά, η οποία προβλέπει τη γενική υποχρέωση της χώρας για τη διατήρηση και τη συνετή χρήση των υγροτόπων και την ειδικότερη διαφύλαξη των οικολογικών χαρακτηριστικών των υγροτόπων που έχουν ενταχθεί στον Κατάλογο των Υγροτόπων διεθνούς σημασίας της Σύμβασης. Η Σύμβαση αυτή κυρώθηκε με τον «περί της Διεθνούς Σύμβασης για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας» (Κυρωτικός) Νόμος (Αρ.8(ΙΙΙ)/2001). Τέλος η Κύπρος έχει κυρώσει τη Σύμβαση για τη διατήρηση της **Βιολογικής Ποικιλότητας (1992)**<sup>19</sup>, η οποία προβλέπει μηχανισμούς για την επίτευξη του στόχου διατήρησης της βιολογικής ποικιλότητας σε παγκόσμιο επίπεδο και την υποχρέωση να διαμορφώνει κάθε χώρα Εθνική Στρατηγική για το θέμα αυτό. Η τελευταία κυρώθηκε με τον «περί της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλομορφία» ((Κυρωτικός) Νόμος (Αρ.4(ΙΙΙ)/1996)).

---

<sup>19</sup> Ο όρος «βιολογική ποικιλότητα» αποτελεί ακριβή απόδοση του «*biological diversity*» που χρησιμοποιείται στον τίτλο της σύμβασης του Ρίο αλλά τα τελευταία χρόνια τείνει να αντικατασταθεί από τον όρο «βιοποικιλότητα».

### 3.4. Συσχέτιση Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ με την ΟΠΥ

Οι περιοχές ΖΕΠ που σχετίζονται με σημαντικά επιφανειακά υδάτινα σώματα είναι:

1. Ξερός Ποταμός
2. Αλυκές Λάρνακας
3. Εκβολές των ποταμών Έζουσας, Ξερού και Διαρίζου
4. Κοιλάδα Έζουσας
5. Κοιλάδα Διαρίζου
6. Χα-Ποτάμι
7. Ποταμός Πεντάσχοινος
8. Φράγμα Άχνας
9. Λίμνη Παραλιμνίου
10. Περιοχή Μαδαρή – Παπούτσα.

Από τις περιοχές αυτές Ειδικά Διαχειριστικά Μέτρα θα προταθούν στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τις «**Ξερός Ποταμός**» και «**Αλυκές Λάρνακας**». Επίσης, ειδικά διαχειριστικά μέτρα θα προταθούν για την περιοχή ΤΚΣ «Χα Ποτάμι», η οποία όμως περιλαμβάνει ένα πολύ μικρό τμήμα της αντίστοιχης περιοχής ΖΕΠ. Προτείνεται το Σχέδιο Διαχείρισης που βρίσκεται υπό εκπόνηση να επεκταθεί ώστε να συμπεριλάβει μέτρα για το σύνολο της περιοχής ΖΕΠ.

Ως προς την κοιλάδα και τις εκβολές Διαρίζου έχει εκπονηθεί Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, το οποίο όπως αναφέρεται στην αντίστοιχη ενότητα (βλ. παρακάτω), προβλέπει την εκπόνηση ειδικού σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης απορροής Διαρίζου. Το ειδικό αυτό σχέδιο διαχείρισης θα πρέπει να λάβει υπόψη τις ειδικές οικολογικές απαιτήσεις που προκύπτουν από το χαρακτηρισμό τόσο της κοιλάδας όσο και των εκβολών του ποταμού ως Ζ.Ε.Π.

Η Ζ.Ε.Π Κοιλάδα Έζουσας σχετίζεται με τον ΤΚΣ Επισκοπή Μωρού Νερού. Προτείνεται το Σχέδιο Διαχείρισης που θα εκπονηθεί στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43 για τον ΤΚΣ Επισκοπή Μωρού Νερού, να συμπεριλάβει μέτρα για το σύνολο της περιοχής ΖΕΠ.

Πέραν των ανωτέρω σχεδίων που θα εκπονηθούν και των μέτρων που θα ληφθούν στο πλαίσιο προνοιών της παρούσας ή άλλων Οδηγιών (της 92/43/ΕΟΚ εν προκειμένω) απαιτείται η εκπόνηση κατά προτεραιότητα των διαχειριστικών σχεδίων για τις περιοχές ΖΕΠ Ποταμός Πεντάσχοινος, Φράγμα Άχνας και Λίμνη Παραλιμνίου.

### 3.5. Συμπεράσματα

Στην Κύπρο το 13% του υπό κυβερνητικό έλεγχο τμήματός της έχει χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ<sup>20</sup> (763Km<sup>2</sup>). Αντιστοίχως το 11% του υπό κυβερνητικό έλεγχο τμήματός της έχει χαρακτηριστεί ως ΤΚΣ (646,5Km<sup>2</sup>). Συνολικά, και μη λαμβανομένων υπόψη των υπερκαλύψεων, το 17,5% του υπό κυβερνητικό έλεγχο τμήματος της Κύπρου (1005 Km<sup>2</sup>) έχει ενταχθεί στο Δίκτυο NATURA 2000. Το αντίστοιχο ποσοστό σε επίπεδο ΕU - 27 ανέρχεται σε 17%. Ενώ λοιπόν η Κύπρος έχει προτείνει το 17,5% του εδάφους της να συμπεριληφθεί στο δίκτυο NATURA 2000 στην πραγματικότητα, αυτήν την στιγμή, μόνο ένα μικρό ποσοστό βρίσκεται πάνω από ένα ικανοποιητικό πλαίσιο προστασίας.

Παρά το ότι η Χώρα δεν υπολείπεται των υπολοίπων ευρωπαϊκών χωρών από πλευράς συνολικής εδαφικής επιφάνειας που έχει ενταχθεί στο κοινοτικό δίκτυο NATURA 2000, εν τούτοις έχει υποστεί κριτική σε επίπεδο Ε.Ε για ανεπάρκειες, σε σχέση με το χαρακτηρισμό περιοχών στο πλαίσιο είτε της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ είτε της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ.

Επίσης έχει διατυπωθεί η άποψη ότι παρά τις σαφείς υποχρεώσεις που ορίζονται στις Οδηγίες Διατηρήσεως των Αγρίων Πτηνών και των Οικοτόπων, η Κύπρος συνεχίζει να στερείται ενός γενικού πλαισίου ή μιας δεσμευτικής πολιτικής για την προστασία της φύσης. Η διαχείριση των περιοχών βρίσκεται σε στοιχειώδες επίπεδο και η χώρα στερείται μιας εθνικής στρατηγικής για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος που θα επέτρεπε την καλύτερη οργάνωση ενός εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών.

Τέλος, ενώ ο καθορισμός μιας περιοχής ως περιοχή Natura 2000 ή ΖΕΠ προσφέρει ένα πλαίσιο για νομική προστασία, προκειμένου να επιτευχθεί η προστασία και διατήρηση της φύσης και να ευοδώσουν οι τοπικές πρωτοβουλίες βιώσιμης ανάπτυξης, είναι σαφές ότι πρέπει να θεσπιστούν ειδικά νομοθετήματα για την ζωνοποίηση και τη ρύθμιση χρήσεων γης για κάθε προστατευόμενη περιοχή. Τέτοια νομοθετήματα δεν έχουν, επί του παρόντος, τεθεί σε ισχύ.

Η αδυναμία αποτελεσματικής διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με διοικητικές και νομικές δυσλειτουργίες. Όπως

---

<sup>20</sup> Χωρίς τις περιοχές ΖΕΠ Ακάμα και Παραλιμνίου



αναφέρεται στη σχετική έκθεση [13] «*In Cyprus, it has been observed that the national law had been drafted in such a way that it led to a fragmentation of power between competing authorities (ministries)*».

Συνοπτικά συνεπώς και ως προς την εφαρμογή της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ θα πρέπει να διατυπωθούν τα παρακάτω ζητήματα- προτάσεις.

1. Εκφράζεται η άποψη μη επαρκούς αριθμού χαρακτηρισμένων ως ΖΕΠ περιοχών. Με την επίσημη αναγνώριση από την ΕΕ και των υπόλοιπων 22 περιοχών που έχουν κηρυχθεί ως ΖΕΠ από τη Δημοκρατία θα έχει εκπληρώσει σε πολύ μεγάλο βαθμό τις υποχρεώσεις της όσον αφορά την κήρυξη των περιοχών ΖΕΠ.
2. Ακόμα και για τις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ εκφράζονται αμφιβολίες για την αποτελεσματικότητα της διαχείρισής τους. Ωστόσο σύντομα θα ετοιμαστούν σύμφωνα με την σχετική Νομοθεσία Κανονισμοί Διαχείρισης και Διατήρησης των Περιοχών ΖΕΠ.
3. Μέχρι σήμερα δεν έχουν προταθεί ειδικά μέτρα, εξειδικευμένα ανά περιοχή ΖΕΠ, εξαιρουμένων των περιοχών «Βουνί Παναγιάς» και «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» (βλ. σχετική ενότητα για την Οδηγία 92/43).
4. Σε σχέση με την εφαρμογή της ΟΠΥ θα πρέπει να προωθηθούν κατά προτεραιότητα οι μελέτες διαχείρισης και οι προτάσεις μέτρων τουλάχιστον στις περιοχές που μνημονεύονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας έκθεσης (είτε στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43 είτε της 79/409). Για την Οδηγία 79/409 δεν είναι υποχρεωτική η ετοιμασία Σχεδίων Διαχείρισης για κάθε περιοχή, αλλά θα γίνουν ειδικοί Κανονισμοί για τις περιοχές ΖΕΠ.

Ειδικότερα τομεακά ζητήματα που σχετίζονται με την οδηγία 79/409/ΕΟΚ, αφορούν στην εκφρασμένη αντίδραση του Τ.Θ. στο ζήτημα της χωροθέτησης των γηπέδων γκολφ. Ειδικότερα αναφέρονται αρνητικές επιδράσεις που αναμένονται σε ορισμένες περιοχές ΖΕΠ και συγκεκριμένα στις περιοχές Χα-Ποτάμι, Ποταμός Παραμαλιού και Κοιλάδα της Έζουσας. Ειδικότερα μνημονεύονται η αναμενόμενη (λόγω της δημιουργίας των γηπέδων) συρρίκνωση των βιοτόπων λόγω αλλαγών στις χρήσεις γης, η αυξημένη χρήση αγροχημικών, αλλά και ο αποπροσανατολισμός των πτηνών κατά τη νύκτα λόγω του φωτισμού.

Ακόμα επισημαίνεται ότι από σχετική μελέτη η οποία συμπεριλάμβανε εκτεταμένη έρευνα πεδίου στην Κύπρο προκύπτει ότι τόσο η εντατική γεωργία όσο και η συρρίκνωση των γεωργικών εκτάσεων προς όφελος κυρίως της τουριστικής ανάπτυξης αλλά και η εκτεταμένη χρήση αγροχημικών αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες υποβάθμισης της ορνιθοπανίδας στο νησί. Τα ευρήματα της μελέτης υποδεικνύουν ότι υπάρχει επείγουσα ανάγκη να

ενθαρρυνθεί η χαμηλής έντασης γεωργία στο νησί για τη διατήρηση της σημαντικής, και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, άγριας ζωής στο σύνολό της. Τα αποτελέσματά της έχουν αξιολογηθεί ειδικά και έχουν συμπεριληφθεί στο σχέδιο διαχείρισης.

Σύμφωνα με το Τ.Θ., το σημαντικότερο πρόβλημα για τη διατήρηση των ειδών και των βιοτόπων τους είναι η ανεξέλεγκτη οικιστική και τουριστική ανάπτυξη και τα έργα υποδομής που γίνονται σε βιότοπους.

Ακόμη, σύμφωνα με το Τ.Θ., όσον αφορά στη διαχείριση των υδάτων και των λεκανών απορροής των ποταμών προκύπτουν ορισμένα σημαντικά ζητήματα τα οποία σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τις περιοχές ΖΕΠ και θα πρέπει να αντιμετωπιστούν άμεσα:

1. Το θέμα των **γεωτρήσεων** αλλά και αντλήσεων από επιφανειακά ύδατα εντός των περιοχών ΖΕΠ. Οι αφαιρέσεις των υδάτινων πόρων συμβάλουν σημαντικά στην μείωση των επιφανειακών φυσικών πηγών και ποσοτήτων νερού που είναι πολύ σημαντικές για την ορνιθοπανίδα και την άγρια ζωή γενικότερα.
2. Σοβαρή απειλή στις περιοχές ΖΕΠ αποτελούν οι **απολήψεις υλικών από την κοίτη** ποταμών. Αυτό αποτελεί πολύ σημαντική απειλή και σημαντική διατάραξη για ορισμένα είδη πτηνών και θα πρέπει να σταματήσει άμεσα. Πιο σοβαρό είναι το πρόβλημα στους ποταμούς Ξερό, Διάριζο και Έζουσας.
3. **Υπάρχει σοβαρός προβληματισμός για ορισμένα μεγάλα υδατικά έργα που προγραμματίζονται εντός των περιοχών ΖΕΠ και τις επιπτώσεις τους στην ορνιθοπανίδα και στους οικότοπους των ειδών.** Από αυτά τα πιο σημαντικά είναι:
  - i) Το προγραμματιζόμενο φράγμα στην Σιουσκιού.
  - ii) 2 προγραμματιζόμενα φράγματα εντός της περιοχής της Μαδαρής – Παπούτσας (Φράγμα στα Καννάβια και στο Μιλούρη). Οι ποταμοί αυτοί, αν και μικροί, είναι πολύ ουσιαστικής σημασίας για σκοπούς διατήρησης της ορνιθοπανίδας και της άγριας ζωής.
  - iii) Προγραμματιζόμενο έργο στην Έζουσα. Ήδη υπάρχει το φράγμα στην Κανναβιού στον ίδιο ποταμό που αποκόπτει σημαντικές ποσότητες νερού. Το ενδεχόμενο κατασκευής του θα πρέπει να επανεξεταστεί σοβαρά.
  - iv) Προγραμματιζόμενο φράγμα στην Ανώγυρα εντός της περιοχής ΖΕΠ Χα-ποτάμι. Το ενδεχόμενο κατασκευής του θα πρέπει να επανεξεταστεί σοβαρά.

4. **Θέματα διαχείρισης των υφιστάμενων φραγμάτων και Λιμνών.** Υπάρχουν σοβαρά θέματα διαχείρισης των υφιστάμενων φραγμάτων όσον αφορά τις ποσότητες που δεν αφήνονται κατάντη των φραγμάτων. Τα πιο σοβαρά θέματα που προκύπτουν είναι ότι θα πρέπει να αφήνονται ποσότητες νερού για σκοπούς εμπλουτισμού από το φράγμα του Κούρρη για εμπλουτισμό **του πιο σημαντικού υδροβιότοπου του νησιού (Φασούρι – Ακρωτήρι)**, στο Διαρίζο, στην Έζουσα και στην Ευρέτου.. Στα πλαίσια της Έκθεσης Υδατικής Πολιτικής έγινε μια εκτίμηση της ζήτησης νερού από σημαντικά φράγματα της Κύπρου για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του περιβάλλοντος. Τα αποτελέσματα της Μελέτης Υδατικής Πολιτικής του Συμβούλου, που αποτελούν και προτάσεις μέτρων που πρέπει να εφαρμόζονται για την εξασφάλιση των ελάχιστων παροχών κατάντη των φραγμάτων, παρουσιάζονται αναλυτικά στην κυρίως έκθεση του Τελικού Προγράμματος Μέτρων.
5. **Θέματα αφαλατώσεων.** Το θέμα των αφαλατώσεων και των περιοχών ΖΕΠ είναι επίσης σημαντικό λόγω των επιπτώσεων που έχουν οι αγωγοί και τα έργα υποδομής που κατασκευάζονται σε ορισμένες ΖΕΠ, εντός των κοιτών. Πρόσφατο παράδειγμα είναι η κατασκευή μονάδας αφαλάτωσης από το ΤΑΥ εντός περιοχής ΖΕΠ (Εκβολές ποταμών, Έζουσας, Ξερού & Διαρίζου). Επίσης το θέμα των αφαλατώσεων για τα γήπεδα γκολφ είναι συναφές και χρήζει ουσιαστικού χειρισμού, όπως επίσης και της παραχώρησης νερού από φράγμα σε μία περίπτωση (από τον Ασπρόκρεμμο) για γήπεδα γκολφ, αλλά και χρησιμοποίησης γεωτρήσεων από κοίτες των ποταμών για τον ίδιο σκοπό (στην Κοιλιάδα της Έζουσας).

## 4. Οδηγία 98/83/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

### 4.1. Οι πρόνοιες των Οδηγιών 80/778/ΕΟΚ & 98/83/ΕΚ

Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ «περί της ποιότητας του πόσιμου νερού» καθόριζε τις απαιτήσεις στις οποίες πρέπει να ανταποκρίνεται η ποιότητα του πόσιμου νερού [18].

Προκειμένου να ληφθούν υπόψη η εμπειρία που αποκτήθηκε από την εφαρμογή της Οδηγίας 80/778/ΕΟΚ αλλά και η επιστημονική και τεχνολογική πρόοδος, τόσο όσον αφορά στη γνώση για τις επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία των διαφόρων δυνητικών επιμολυντών, όσο και στην ικανότητα ανίχνευσης και απομάκρυνσής τους, κρίθηκε αναγκαία η αναθεώρηση της εν λόγω Οδηγίας και η αντικατάστασή της από την Οδηγία 98/83/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης [19].

**Στόχος της Οδηγίας αυτής**, είναι η προστασία της ανθρώπινης Υγείας από τις δυσμενείς επιπτώσεις που οφείλονται στη μόλυνση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Καθιερώνει δε πρότυπα για νερό που προορίζεται για πόση, μαγείρεμα, προπαρασκευή τροφής ή άλλες οικιακές χρήσεις, ανεξάρτητα από την προέλευσή του και από το εάν παρέχεται από δίκτυο διανομής, από βυτίο, ή σε φιάλες ή δοχεία. Τα πρότυπα αυτά ισχύουν και για το νερό που προορίζεται για παραγωγή τροφίμων εκτός από τις περιπτώσεις εκείνες όπου η ποιότητα του νερού δεν μπορεί να επηρεάσει την υγιεινή των τροφίμων στη τελική τους μορφή [20].

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ δεν έχει εφαρμογή στα φυσικά μεταλλικά νερά και στα θεραπευτικά νερά.

Στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπου καθορίζονται οι παράμετροι και οι παραμετρικές τους τιμές, που αποτελούν τις ελάχιστες απαιτήσεις, οι αναλυτικές παράμετροι έχουν απ' αρχής αναθεωρηθεί και υπάρχουν οι εξής βασικές αλλαγές σε σχέση με την αρχική Οδηγία 80/778 [21]:

#### A. Διαφοροποίηση των παραμέτρων:

- σε παραμέτρους που έχουν άμεση σημασία για την προστασία της ανθρώπινης Υγείας και είναι μικροβιολογικές και χημικές παράμετροι, αναφέρονται δε αντίστοιχα στο μέρος Α και Β του παραρτήματος Ι και
- σε παραμέτρους που αναφέρονται σαν ενδεικτικές παράμετροι στο μέρος Γ του παραρτήματος Ι και που περιλαμβάνουν παραμέτρους που από μόνες τους, στις προτεινόμενες τιμές, δεν εμφανίζουν κινδύνους για

την ανθρώπινη Υγεία αλλά η παρουσία τους παρέχει σαφείς ενδείξεις μεταβολών στην ποιότητα του νερού και την ενδεχομένη ανάγκη επανορθωτικών δράσεων κατά τρόπο ώστε να προστατεύεται η ανθρώπινη Υγεία.

Β. Σημαντικός περιορισμός του αριθμού των παραμέτρων:

Έχει αφαιρεθεί σημαντικός αριθμός παραμέτρων (19), διατηρήθηκαν δε μόνον εκείνες οι παράμετροι που θεωρήθηκαν βασικές σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εξασφάλιση συνεχούς υψηλού επιπέδου προστασίας της Υγείας. Δίνεται όμως η δυνατότητα στα Κ.Μ. να ορίζουν τιμές για επιπρόσθετες Εθνικές παραμέτρους όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο λόγω τοπικών συνθηκών, με σκοπό την προστασία της ανθρώπινης Υγείας.

Γ. Προσθήκη δεκατριών νέων παραμέτρων.

Επιστημονικές έρευνες έδειξαν ότι είναι απαραίτητη η προσθήκη 13 νέων παραμέτρων ήτοι: ακρυλαμίδιο, βενζόλιο, βρωμικά άλατα, 1,2 διχλωροαιθάνιο, επιχλωρυδρίνη, βινυλοχλωρίδιο, ραδιενέργεια. Οι περισσότερες από αυτές χρησιμοποιούνται για απολύμανση ή είναι παραπροϊόντα απολύμανσης και ενοχοποιούνται για καρκινογόνο δράση. Τελικά, ο συνολικός αριθμός των ποιοτικών παραμέτρων για το πόσιμο νερό που αναφέρονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 98/83 περιορίζεται από 67 της Οδηγίας 80/778 σε 48.

Δ. Αναθεώρηση των παραμετρικών τιμών για πολλές από τις παραμέτρους που διατηρήθηκαν, σύμφωνα με τα νεώτερα επιστημονικά δεδομένα.

Σύμφωνα με την Οδηγία 98/83/ΕΚ (Άρθρο 4) τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε το πόσιμο νερό:

- ο να μην περιέχει μικροοργανισμούς, παράσιτα ή κάθε άλλη ουσία σε συγκέντρωση τέτοια που μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο για την υγεία των ανθρώπων.
- ο να τηρεί τις ελάχιστες απαιτήσεις (микροβιολογικές, χημικές και ραδιενεργές παράμετροι) του Παραρτήματος Ι μέρη Α και Β.

Η πρόνοια της προστασίας της ανθρώπινης υγείας υποχρεώνει τα κράτη όπου είναι αναγκαίο για την επίτευξη του στόχου αυτού να ελέγχουν και άλλες παραμέτρους πέρα από τις αναφερόμενες στο Παράρτημα Ι μέρη Α και Β. Σχετικό είναι επίσης το Άρθρο 7.

Τα Κ.Μ. λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να προσφέρονται εγγυήσεις υγιεινής και καθαριότητας των νερών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.

Τα Κ.Μ. καθορίζουν παραμετρικές τιμές που αντιστοιχούν τουλάχιστον στις τιμές που διευκρινίζονται στην Οδηγία. Σε ό,τι αφορά τις παραμέτρους που δεν εμφανίζονται στην οδηγία, οι οριακές τιμές καθορίζονται από τα Κ.Μ., αν αυτό κρίνεται απαραίτητο, για την προστασία της υγείας.

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ επιβάλλει στα Κ.Μ. την υποχρέωση να ελέγχουν τακτικά την ποιότητα των νερών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, ακολουθώντας τις προσδιοριζόμενες αναλυτικές μεθόδους στην Οδηγία ή άλλες ισοδύναμες μεθόδους. Για το λόγο αυτό, προσδιορίζουν τα σημεία δειγματοληψίας και καθορίζουν προγράμματα ελέγχων.

Σε περίπτωση μη τήρησης των παραμετρικών τιμών, τα εκάστοτε ενδιαφερόμενα Κ.Μ. μεριμνούν για τη λήψη των απαραίτητων διορθωτικών μέτρων, το δυνατόν γρηγορότερα, για να αποκαταστήσουν την ποιότητα του νερού.

Ανεξάρτητα από την τήρηση ή μη τήρηση των παραμετρικών τιμών, τα Κ.Μ. απαγορεύουν τη διάθεση πόσιμου νερού ή περιορίζουν τη χρήση ή και λαμβάνουν κάθε απαραίτητο μέτρο αν διαπιστώσουν ότι το νερό αυτό παρουσιάζει ενδεχομένως κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Οι καταναλωτές ενημερώνονται για τα εν λόγω μέτρα.

Η Οδηγία προβλέπει τη δυνατότητα για τα Κ.Μ. να θεσπίζουν παρεκκλίσεις στις παραμετρικές τιμές μέχρι κάποια μέγιστη τιμή, υπό την προϋπόθεση ότι:

- ο η παρέκκλιση δεν συνιστά κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία·
- ο δεν υπάρχει άλλος ενδεδειγμένος τρόπος για να διατηρηθεί η διάθεση πόσιμου νερού σε μια συγκεκριμένη περιοχή·
- ο η παρέκκλιση πρέπει να είναι περιορισμένης, το δυνατόν, χρονικής διάρκειας και να μη ξεπερνά τα τρία χρόνια (η ανανέωση της παρέκκλισης για δύο πρόσθετες περιόδους των τριών ετών είναι δυνατή).

Η εκχώρηση της παρέκκλισης πρέπει να συνοδεύεται με εμπειριστατωμένη αιτιολογία, εκτός αν το υπόψη κράτος μέλος εκτιμά ότι η μη τήρηση της οριακής τιμής δεν είναι σοβαρή και μπορεί να διορθωθεί σύντομα. Τα νερά που πωλούνται σε φιάλες ή σε δοχεία δεν μπορούν να τύχουν παρεκκλίσεων.

Το Κ.Μ. που εκχωρεί παρέκκλιση πρέπει να ενημερώνει:

- ο τον πληθυσμό της περιοχής·
- ο την Επιτροπή, σε προθεσμία δύο μηνών, αν η παρέκκλιση αφορά τη διάθεση περισσότερων από 1000 m<sup>3</sup> κατά μέσο όρο ή τον εφοδιασμό περισσότερων των 5000 ατόμων.

Τα Κ.Μ. λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε ουσία ή κάθε υλικό νέων εγκαταστάσεων που χρησιμοποιείται για την παρασκευή ή τη διανομή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης και οι προσμείξεις που προέρχονται από αυτές τις ουσίες ή υλικά νέων εγκαταστάσεων δεν παραμένουν στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από εκείνες που απαιτούνται για τους σκοπούς της χρήσης τους και δεν υποβαθμίζουν, άμεσα ή έμμεσα, την προστασία της ανθρώπινης υγείας.

Τουλάχιστον κάθε πέντε χρόνια η Επιτροπή επανεξετάζει τις καθορισμένες με την Οδηγία παραμέτρους υπό το φως των τεχνολογικών και επιστημονικών εξελίξεων. Στην αποστολή αυτή συνεπικουρείται από επιτροπή συγκροτούμενη από εκπροσώπους των κρατών μελών.

Κάθε τρία χρόνια, τα Κ.Μ. δημοσιεύουν έκθεση προς τους καταναλωτές σχετικά με την ποιότητα του πόσιμου νερού. Με βάση τις εκθέσεις αυτές, η Επιτροπή εκπονεί κάθε τρία χρόνια μια συνθετική έκθεση για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Κοινότητα.

## 4.2. Πρόοδος Εφαρμογής

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο της Κυπριακής Δημοκρατίας, το 2001 με τον περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμο του 2001 (Ν.87 (Ι) / 2001).

Η αρμόδια αρχή για την εφαρμογή του Νόμου 87 (Ι)/2001 είναι το **Υπουργείο Υγείας**<sup>21</sup>. Η **Υγειονομική Υπηρεσία** και το **Γενικό Χημείο του Κράτους (Γ.Χ.Κ.)** του Υπουργείου Υγείας έχουν σχεδιάσει το δίκτυο παρακολούθησης για την ποιότητα του πόσιμου νερού με τις απαραίτητες δειγματοληψίες να γίνονται από την **Υγειονομική Υπηρεσία** και την ανάλυση από το **Γ.Χ.Κ.**

Η **Υγειονομική Υπηρεσία** (Τμήμα Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας) του Υπουργείου Υγείας είναι αρμόδια για τον έλεγχο της ποιότητας του πόσιμου νερού στη βρύση του καταναλωτή, στις επιχειρήσεις τροφίμων, στο νερό που παρέχεται ή διατίθεται από βυτίο, από το σημείο από το οποίο το νερό εξέρχεται από το βυτίο και στο νερό που διατίθεται σε φιάλες ή δοχεία από το σημείο στο οποίο το νερό τοποθετείται στις φιάλες ή στα δοχεία. (άρθρο 10 του Ν87(Ι)/2001). Η Υγειονομική Υπηρεσία αναλαμβάνει την συνήθη παρακολούθηση της ποιότητας του πόσιμου νερού, τα δείγματα των οποίων αναλύονται από το Γ.Χ.Κ.. Η δειγματοληψία πραγματοποιείται

---

<sup>21</sup> Σύμφωνα με το άρθρο 6 του Νόμου 87(Ι)/2001 δε συμπεριλαμβάνεται το ΤΑΥ ως αρμόδια αρχή.

από τους Υγειονομικούς Επιθεωρητές των Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας καθώς και από τους Υγειονομικούς Επιθεωρητές των Δήμων.

**Το Γ.Χ.Κ.** είναι το αρμόδιο εργαστήριο για τις αναλύσεις για το πόσιμο νερό, το νερό γεωτρήσεων προοριζόμενων για ανθρώπινη κατανάλωση, το εμφιαλωμένο νερό, το νερό που πωλείται από κερματοδέκτες και βυτιοφόρα και το νερό από ποταμούς και φράγματα. Τα δείγματα προέρχονται από ετήσια προγράμματα παρακολούθησης και συμμόρφωσης που συσχεδιάζονται και εκτελούνται σε συνεργασία με το Γενικό Χημείο, από τους Υγειονομικούς Επιθεωρητές, τους Δήμους, το Τ.Α.Υ., το Τ.Α.Θ.Ε και το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης.

Το Γ.Χ.Κ., εφαρμόζει ολοκληρωμένη προσέγγιση στην βάση όλων των προνοιών της 98/83/ΕΟΚ και ιδιαίτερα των Άρθρων 4 & 7 . (Άρθρο 7: Παρακολούθηση: τα Κ.Μ. εξασφαλίζουν ότι διενεργείται συμπληρωματική κατά περίπτωση παρακολούθηση για τις ουσίες και μικροοργανισμούς για τους οποίους δεν καθορίζεται παραμετρική τιμή σύμφωνα με το άρθρο 5, όταν υπάρχουν λόγοι να πιστευτεί ότι οι ουσίες ή οι οργανισμοί αυτοί ενδέχεται να υπάρχουν σε ποσότητες που αποτελούν ενδεχόμενο κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία). Γι' αυτό ανάλογα με το δείγμα επεκτείνεται και πέρα από τις συγκεκριμένες παραμέτρους του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 98/83/ΕΚ Μετά από αξιολόγηση των αποτελεσμάτων τα αποστέλλει και με σχετική γνωμάτευση αν κριθεί αναγκαίο στις αρμόδιες αρχές, Υγειονομική Υπηρεσία και το Τ.Α.Υ, για την σύνταξη των εκθέσεων προς την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Οι Τριετείς Εκθέσεις αποτελεσμάτων προς την Ε.Ε ετοιμάζονται από την Υγειονομική Υπηρεσία σε συνεργασία με το Γ.Χ.Κ..

Το νερό που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση στην Κύπρο προέρχεται κυρίως από:

- Επιφανειακά νερά. Τα νερά αυτά τυγχάνουν επεξεργασίας σε διυλιστήρια του (ΤΑΥ).
- Από υπόγεια (γεωτρήσεις και φυσικές πηγές)
- Συστήματα Αφαλάτωσης

Το νερό διατίθεται στον καταναλωτή από τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας και από τις Τοπικές Αρχές. Η ποιότητα του παρεχομένου στο κοινό νερού (χημικά και μικροβιολογικά) παρακολουθείται συνεχώς από την Υγειονομική Υπηρεσία (σε συνεργασία με το Γ.Χ.Κ.) η οποία ενημερώνει τις Τοπικές Αρχές και το φορέα ύδρευσης για λήψη διορθωτικών μέτρων σε περίπτωση προβλήματος.

Το σύστημα παρακολούθησης περιλαμβάνει:

- Την καταγραφή όλων των πηγών υδατοπρομήθειας



- Επιθεώρηση των πηγών και των περιβαλλοντικών συνθηκών κάθε πηγής από τις Τοπικές Αρχές, η δε παρέμβαση του Υγειονομικού Επιθεωρητή επιβάλλεται μόνο στις περιπτώσεις που παρατηρείται πρόβλημα.
- Δειγματοληψία για χημική και μικροβιολογική εξέταση
- Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
- Παρακολούθηση του βαθμού χλωρίωσης και της υπολειμματικότητας του χλωρίου από τις Τοπικές Αρχές και τους φορείς ύδρευσης. Η Υγειονομική Υπηρεσία προβαίνει σε ελέγχους έτσι ώστε η υπολειμματικότητα να βρίσκεται στο δυνατότερο χαμηλότερο επίπεδο.
- Διερεύνηση αιτιών πιθανής μόλυνσης
- Ενημέρωση αρμοδίων φορέων και λήψη τυχόν κατάλληλων μέτρων

Επίσης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία γίνεται εκτεταμένος έλεγχος στην ποιότητα του εμφιαλωμένου καθώς και πόσιμου νερού που πωλείται σε βυτιοφόρα ή κερματοδέκτες σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς.

#### **4.3. Συσχέτιση Οδηγίας 98/83/ΕΚ με την ΟΠΥ**

Στο εισαγωγικό κείμενο της ΟΠΥ (σημείο 37) αναφέρεται ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να καθορίσουν τα ύδατα που χρησιμοποιούνται για τη λήψη πόσιμου ύδατος και να διασφαλίσουν τη συμμόρφωση με την Οδηγία 80/778/ΕΟΚ για την ποιότητα του πόσιμου νερού, όπως αυτή τροποποιήθηκε από την 98/83/ΕΚ.

Σύμφωνα με το Άρθρο 7 της ΟΠΥ, σε κάθε περιοχή λεκάνης ποταμού, τα Κ.Μ. προσδιορίζουν:

- όλα τα υδάτινα σώματα που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και παρέχουν κατά μέσον όρο άνω των 10 m<sup>3</sup> ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα και
- τα υδάτινα σώματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά.

Τα εν λόγω σώματα επιφανειακών υδάτων που έχουν εντοπιστεί σύμφωνα με το άρθρο 7 (υδροληψία πόσιμου ύδατος) και τα οποία παρέχουν άνω των 100 m<sup>3</sup> ημερησίως κατά μέσο όρο ορίζονται ως **τόποι παρακολούθησης** και υπόκεινται στην εν λόγω πρόσθετη παρακολούθηση, όπως ενδεχομένως απαιτείται προκειμένου να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του άρθρου αυτού.

Αναλυτικότερα, τρεις βασικοί τύποι παρακολούθησης επιφανειακών νερών αναφέρονται στην ΟΠΥ:

- **Εποπτική παρακολούθηση**, που σκοπεύει στην εκτίμηση μακρόχρονων αλλαγών στις φυσικές συνθήκες που έχουν προκύψει ως αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η εποπτική παρακολούθηση θα πρέπει να εφαρμόζεται τουλάχιστον για μια περίοδο ενός έτους κατά τη διάρκεια ενός Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (RBMP).
- **Επιχειρησιακή Παρακολούθηση**, που θα εκτελείται ως ένα πρόσθετο μέτρο για τα υδατικά σώματα που βρίσκονται **σε κίνδυνο αποτυχίας** επίτευξης του περιβαλλοντικού στόχου της Οδηγίας.
- **Διερευνητική Παρακολούθηση**, που θα πρέπει να εκτελείται μόνο σε μεμονωμένες περιπτώσεις π.χ. για να προσδιοριστούν οι αιτίες της αποτυχίας, όπου τα περιβαλλοντικά όρια δεν επιτυγχάνονται εξαιτίας άγνωστων λόγων.

Όπως αναφέρεται στην ΟΠΥ αλλά και στο Καθοδηγητικό Έγγραφο Νο 7 [22] για την παρακολούθηση στις προστατευόμενες περιοχές, υπάρχουν **πρόσθετες απαιτήσεις** στις οποίες συμπεριλαμβάνονται τα σώματα επιφανειακών υδάτων που έχουν εντοπιστεί σύμφωνα με το άρθρο 7 (υδροληψία πόσιμου ύδατος) και τα οποία παρέχουν άνω των 100m<sup>3</sup> ημερησίως κατά μέσο όρο προκειμένου να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του άρθρου αυτού. Τα σώματα αυτά παρακολουθούνται για όλες τις ουσίες προτεραιότητας που διοχετεύονται σε αυτά, καθώς και για όλες τις άλλες ουσίες που διοχετεύονται σε σημαντικές ποσότητες, οι οποίες μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην κατάσταση του υδάτινου σώματος και ελέγχονται βάσει των διατάξεων της οδηγίας για το πόσιμο ύδωρ. Η παρακολούθηση γίνεται με τις ακόλουθες συχνότητες:

Εξυπηρετούμενος πληθυσμός	Συχνότητα
<10 000	4 ανά έτος
10 000-30 000	8 ανά έτος
>30 000	12 ανά έτος

Οι συχνότητες παρακολούθησης που αφορούν προστατευόμενες περιοχές πόσιμου ύδατος, διαμορφώνονται ανάλογα με το μέγεθος του πληθυσμού. Όσο μεγαλύτερος είναι ο πληθυσμός που κατοικεί στην εν λόγω περιοχή, τόσο συχνότερα θα πρέπει να πραγματοποιείται και η παρακολούθηση.

Επισημαίνεται ότι στον Πίνακα Β1 του Ν(1) 87/2001 ορίζονται ελάχιστες απαιτούμενες συχνότητες δειγματοληψιών, οι οποίες διαφέρουν από τις προαναφερόμενες, καθώς αφορούν στην ποιότητα νερού που διαθέτουν οι φορείς ύδρευσης στους καταναλωτές (και όχι στην ποιότητα νερού που προορίζεται για πόσιμο).

Για τα υπόγεια ύδατα, δεν υπάρχουν πρόσθετες απαιτήσεις παρακολούθησης.

Με άλλα λόγια, οι απαιτήσεις παρακολούθησης είναι οι ίδιες που ισχύουν και για τα υπόλοιπα υδατικά σώματα **που κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς τους στόχους**. Η διαφορά είναι πως, στην περίπτωση αυτή, δεν επιτρέπεται η ομαδοποίηση και αντιπροσωπευτική παρακολούθηση αυτών των υδάτινων σωμάτων.

Ένας από τους αντικειμενικούς σκοπούς των προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος είναι η πρόληψη της υποβάθμισης της ποιότητας, ώστε να μειωθεί και το επίπεδο των διεργασιών καθαρισμού που απαιτείται (Άρθρο 7). Ο παραπάνω σκοπός (αναφορικά με τις προστατευόμενες περιοχές) προστέθηκε στην Οδηγία έπειτα από την ολοκλήρωση του Παραρτήματος V. Αυτό σημαίνει πως δεν υπάρχουν επεξηγηματικές προϋποθέσεις παρακολούθησης σχετικά με την αποτίμηση και διασφάλιση της επίτευξης του σκοπού για τις προστατευόμενες περιοχές. Οι διατάξεις που παρατίθενται παραπάνω δεν επαρκούν, διότι εστιάζουν στον κίνδυνο αναφορικά με την κατάσταση του συστήματος και όχι βάσει σχετικών ποιοτικών παραμέτρων.

Για κάθε υδάτινο σώμα που προσδιορίζεται κατά την παράγραφο 1 του Άρθρου 7, επιπλέον της τήρησης των στόχων του άρθρου 4 σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΟΠΥ για τα σώματα επιφανειακών υδάτων, συμπεριλαμβανομένων των ποιοτικών προτύπων που καθορίζονται σε κοινοτικό επίπεδο δυνάμει του άρθρου 16, τα Κ.Μ. εξασφαλίζουν ότι, υπό το εφαρμοζόμενο καθεστώς επεξεργασίας του ύδατος και σύμφωνα με την κοινοτική νομοθεσία, το ύδωρ που προκύπτει πληροί τις απαιτήσεις της οδηγίας 80/778/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/83/ΕΚ.

Τα Κ.Μ. εξασφαλίζουν την προσήκουσα προστασία των προσδιοριζόμενων υδάτινων σωμάτων με σκοπό να αποφευχθεί η υποβάθμιση της ποιότητάς τους, έτσι ώστε να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος. Τα Κ.Μ. μπορούν να καθιερώνουν **ζώνες ασφαλείας** για τα υδάτινα αυτά σώματα.

Επίσης στα «βασικά μέτρα» που είναι οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται στο πλαίσιο της ΟΠΥ συμπεριλαμβάνονται και μέτρα για τη διαφύλαξη της ποιότητας του ύδατος προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο της επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος.

Σύμφωνα με την Έκθεση [23] που υποβλήθηκε στο πλαίσιο της εφαρμογής του άρθρου 6 της ΟΠΥ καθορίστηκαν **5** λιμναία υδάτινα σώματα και **10** υπόγεια υδατικά σώματα που χρησιμοποιούνται για πόσιμο νερό, τα οποία παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 4-1.** Προστατευόμενες περιοχές βάσει του Άρθρου 7 της ΟΠΥ

Κατηγορία	Όνομα Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Υδάτινου Σώματος	Κωδικός προστατευόμενης περιοχής
Ταμιευτήρας	Ασπρόκρεμμος	CY_1-3-9_23_L4-HM	CY_PR-DRW_S-19
	Κούρης	CY_9-6-9_27_L4-HM	CY_PR-DRW_S-1
	Καλαβασός	CY_8-9-5_30_L4-HM	CY_PR-DRW_S-2
	Λεύκαρα	CY_8-7-4_31_L4-HM	CY_PR-DRW_S-3
	Διπόταμος	CY_8-7-2_32_L4-HM	CY_PR-DRW_S-4
Υπόγεια ύδατα	Κοκκινοχώρια*	CY_1	CY_PR-DRW_GW-7
	Κίτι- Περιβόλια και κοίτη ποταμού Τρέμινθου	CY_3	CY_PR-DRW_GW-8
	Κρητιδικά πετρώματα σε Μαρί-Καλό Χωριό και Αμμολιθικά πετρώματα σε Χοιροκοιτία	CY_6	CY_PR-DRW_GW-6
	Κοίτη ποταμού Γερμασόγεια	CY_7	CY_PR-DRW_GW-9
	Ακρωτήρι	CY_9	CY_PR-DRW_GW-10
	Παραμάλι και Αυδήμου	CY_10	CY_PR-DRW_GW-11
	Παράκτια πεδιάδα και ποτάμια κοίτη Πάφου	CY_11	CY_PR-DRW_GW-12
	Ασβεστολιθικά πετρώματα Πέγειας	CY_13	CY_PR-DRW_GW-13
	Ασβεστολιθικά πετρώματα Ανδρολίκου	CY_14	CY_PR-DRW_GW-14
	Χρυσόχοο- Παλιά Παράκτια πεδιάδα και ποτάμιας κοίτης	CY_15	CY_PR-DRW_GW-15
	Πύργος	CY_16	CY_PR-DRW_GW-16
	Κεντρική και Δυτική Μεσαορία*	CY_17	CY_PR-DRW_GW-17
	Τρόδος(υδροφόρα στρώματα του πυριγενούς συμπλέγματος του Τρόδους)*	CY_19	CY_PR-DRW_GW-18

\* Τμήμα αυτών των υπόγειων υδάτινων σωμάτων βρίσκεται σε περιοχή, όπου η Κυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας δεν ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο

Τα λιμναία σώματα CY\_1-3-9\_23\_L4-HM, CY\_9-6-9\_27\_L4-HM, CY\_8-9-5\_30\_L4-HM, CY\_8-7-4\_31\_L4-HM, CY\_8-7-2\_32\_L4-HM έχουν ενταχθεί στο **εποπτικό πρόγραμμα** παρακολούθησης. Η συχνότητα παρακολούθησης των βιολογικών (B), των Υδρομορφολογικών (H), των Γενικών Φυσικοχημικών (GP) και των επιλεγμένων Ουσιών Προτεραιότητας (PS) εκτός των PAHs και των Φαινολών είναι η ίδια με αυτή των σταθμών του δικτύου επιχειρησιακής παρακολούθησης (σώματα σε κίνδυνο) [24, 30]. Επιπλέον σύμφωνα και με την § 4.4 της Έκθεσης 2.4 ( Report Activity 2.4- Elaboration of a monitoring program) που υποβλήθηκε στο πλαίσιο της εφαρμογής του άρθρου 8 της ΟΠΥ, σε αυτά τα σώματα **γίνεται** παρακολούθηση και Άλλων Ουσιών (OS) που παρακολουθούνται στους σταθμούς του δικτύου επιχειρησιακής παρακολούθησης, όπως βαρέα

μέταλλα, δραστικές ουσίες προϊόντων φυτοπροστασίας, PCBs κ.λ.π. [24, 30]. Δεν περιλαμβάνεται στην παρακολούθηση των σωμάτων αυτών ο προσδιορισμός των φαινολών.

#### 4.4. Υφιστάμενη κατάσταση υδατοπρομήθειας

Το κύριο μέρος της υδατοπαροχής πόσιμου νερού (υδατοπαροχή για οικιακή χρήση) εμπίπτει στην ευθύνη του ΤΑΥ του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος (ΥΓΦΠ&Π) της Κυπριακής Δημοκρατίας. Το ΤΑΥ είναι υπεύθυνο για την κατασκευή, λειτουργία, συντήρηση και διαχείριση όλων των Κυβερνητικών Υδατικών Έργων, που αφορούν στην προμήθεια καθαρού νερού [25, 26].

Σε επίπεδο χρήσεων, η διαχείριση των δικτύων παροχής νερού ύδρευσης πραγματοποιείται από τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας στις μητροπολιτικές περιοχές Λευκωσίας, Λάρνακας και Λεμεσού, από Δημοτικές Αρχές σε άλλους δήμους και από Κοινοτικά συμβούλια σε χωριά/ κοινότητες.

Η παροχή οικιακού νερού ελέγχεται κυρίως από το ΤΑΥ, που το πωλεί χονδρικά στα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας των πόλεων, σε Δημοτικά και Κοινοτικά Συμβούλια. Μέχρι σήμερα, υπάρχουν 138 τέτοιες τοπικές αρχές που αγοράζουν νερό από το ΤΑΥ με αυτόν τον τρόπο.

Η λειτουργία των παραπάνω φορέων καθορίζεται από τον «Νόμο περί Υδατοπρομήθειας (Δημοτικών και Άλλων Περιοχών) (Κεφ 350)». Αυτός ο νόμος αφορά στην ίδρυση Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας, καθώς και στον έλεγχο και τη διαχείριση της παροχής πόσιμου νερού σε δημοτικές και άλλες περιοχές. Οι αρμοδιότητες των Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας είναι αυτές που τυπικά απαιτούνται για τη διανομή του νερού, π.χ. τομή οδών, είσοδο σε ιδιοκτησίες, τοποθέτηση σωλήνων κτλ.. Τα Συμβούλια έχουν την δικαιοδοσία να επιβάλλουν επιβαρύνσεις ή χρεώσεις στην κατανάλωση νερού, αλλά μόνο μετά την έγκριση του Υπουργικού Συμβουλίου και του Κοινοβουλίου της Κυπριακής Δημοκρατίας. Το πόσιμο νερό μπορεί να προέρχεται είτε από υδατικούς πόρους τους οποίους διαχειρίζονται τα ίδια τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας είτε από τα Κυβερνητικά Υδατικά Έργα.

Το νερό οικιακής χρήσης που προέρχεται από το ΤΑΥ αντιστοιχεί περίπου στο 86% της συνολικής ζήτησης<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> 11.216.000m<sup>3</sup> έναντι συνολικής κατανάλωσης 79.900.000 με βάση τη μελέτη Οικονομική Ανάλυση Χρήσης Ύδατος, ΤΑΥ, 2010

Υπάρχουν δύο μεγάλα **Κυβερνητικά Έργα** που σχετίζονται με την προμήθεια νερού για οικιακή χρήση:

- Το Ενιαίο Έργο της περιοχής του Νοτίου Αγωγού.
- Το Αρδευτικό Έργο της περιοχής Πάφου

### **Το Ενιαίο Έργο Νοτίου Αγωγού**

Παρέχει πόσιμο νερό για τις αστικές περιοχές της Λευκωσίας, της Λάρνακας, της Αμμοχώστου και της Λεμεσού, καθώς επίσης και για 90 αγροτικές κοινότητες και χωριά σε γειτνίαση με τα παραπάνω αστικά κέντρα. Η ζήτηση νερού για οικιακές χρήσεις στην περιοχή του Ενιαίου Έργου του Νοτίου Αγωγού αποτελεί το 75% της συνολικής ζήτησης νερού για οικιακές χρήσεις της Κύπρου (περιοχές που βρίσκονται υπό Κυβερνητικό Έλεγχο). Το νερό λίγο πολύ κατανέμεται εξίσου μεταξύ των περιοχών της Λευκωσίας, της Λάρνακας, της Αμμοχώστου και της Λεμεσού [26].

### **Το Αρδευτικό Έργο της Πάφου**

Από το 2003, τα Κυβερνητικά Υδατικά Έργα άρχισαν να παρέχουν νερό στο δήμο της Πάφου. Το νερό μεταφέρεται από το φράγμα του Ασπρόκρεμμου που άλλοτε χρησιμοποιούνταν μόνο για αρδευτικούς σκοπούς, στο διυλιστήριο νερού και από εκεί τροφοδοτείται στην περιφέρεια. Από το 1986, με ελεγχόμενη απελευθέρωση νερού από τον ταμιευτήρα, εμπλουτίζεται ο κατάντη αλλουβιακός υδροφορέας Ξεροπόταμου και ο οποίος στη συνέχεια αντλείται για κάλυψη υδρευτικών αναγκών της Πάφου [26].

Τα Κυβερνητικά Υδατικά Έργα παρέχουν πόσιμο νερό για τις περιοχές της Λευκωσίας, της Λάρνακας, της Αμμοχώστου, της Λεμεσού και της Πάφου. Η οικιακή χρήση καλύπτεται από τους παρακάτω υδατικούς πόρους:

- Επιφανειακά νερά από φράγματα, επεξεργασμένα σε διυλιστήρια νερού.
- Υπόγεια νερά, από δημόσιες και ιδιωτικές γεωτρήσεις.
- Αφαλατωμένο νερό που αγοράζεται από την Κυβέρνηση στη βάση συμβολαίων Κατασκευή – Ιδιοκτησία – Λειτουργία - Μεταφορά' (BOOT) από τις μονάδες αφαλάτωσης.

Το Κυβερνητικό Σύστημα Υδατοπρομήθειας αποτελείται από 5 επιμέρους Συστήματα ως ακολούθως:

1. Το **Σύστημα Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας**, περιλαμβάνει:
  - το Διυλιστήριο Νερού Κόρνου,
  - τα φράγματα Λευκάρων και Διποτάμου,

- ο τα αντλιοστάσια Κόρνου, Διποτάμου και Αλάμπρας,
- ο τις μονάδες άντλησης από γεωτρήσεις στο Τσέρι, Κοκκινότριμιθιά, Παλιομέτοχο, Δάλι, Περιστερώνα και Σταυροβούνι-Πυργά και
- ο τους κύριους παροχетеυτικούς αγωγούς μεταφοράς πόσιμου νερού στις υδατοδεξαμενές του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας.

Επίσης περιλαμβάνει από κοινού με το Σύστημα Υδατοπρομήθειας Λάρνακας Αμμοχώστου και το **Διυλιστήριο Νερού Τερσεφάνου** που τροφοδοτείται από τα φράγματα Κούρη και Καλαβασού μέσω του Νότιου Αγωγού. Επίσης τα δύο συστήματα ενισχύονται σημαντικά από τις **δύο Μονάδες Αφαλάτωσης Δεκέλειας και Λάρνακας**.

2. Το **Σύστημα Υδατοπρομήθειας Λάρνακας – Αμμοχώστου** περιλαμβάνει:

- ο τα Διυλιστήρια Νερού Χοιροκοιτίας και Τερσεφάνου,
- ο αντλιοστάσια Τόχνης, Βασιλικού και Κοφίνου,
- ο μονάδες άντλησης από γεωτρήσεις στις περιοχές Σκαρίνου και Αλεθρικού,
- ο κύριους παροχетеυτικούς αγωγούς μεταφοράς πόσιμου νερού

Το Σύστημα επίσης ενισχύεται από τις Μονάδες Αφαλάτωσης Δεκέλειας και Λάρνακας.

3. Το **Σύστημα Υδατοπρομήθειας Λεμεσού** περιλαμβάνει:

- ο το Διυλιστήριο Λεμεσού που προμηθεύεται νερό από το φράγμα του Κούρη,
- ο τις μονάδες άντλησης από γεωτρήσεις στην περιοχή Γερμασόγειας και
- ο τους κύριους παροχетеυτικούς αγωγούς προς τη Λεμεσό και τις Κοινότητες δυτικά της Λεμεσού
- ο από τις αφαλατώσεις Γαρούλλη και Μονής

4. Το Σύστημα **Υδατοπρομήθειας Πάφου** περιλαμβάνει:

- ο το Διυλιστήριο Πάφου που προμηθεύεται νερό από το φράγμα του Ασπρόκρεμμου,
- ο μονάδες άντλησης από γεωτρήσεις και

- ο παροχευτικούς αγωγούς μεταφοράς πόσιμου νερού.

Από το σύστημα αυτό προμηθεύονται νερό η πόλη της Πάφου καθώς και συμπλέγματα χωριών της Επαρχίας Πάφου μέσω των πέντε περιφερειακών σχεδίων Υδατοπρομήθειας.

## 5. **Κινητές Μονάδες Διύλισης Νερού**

Για γρήγορη αντιμετώπιση σοβαρών προβλημάτων έλλειψης νερού σε Δήμους/Κοινότητες, οι κινητές Μονάδες χρησιμοποιούν νερό από τα διάφορα φράγματα. Προς το παρόν οι Μονάδες βρίσκονται σε λειτουργική ετοιμότητα στο χώρο του Διυλιστηρίου Χοιροκοιτίας

Το 2008 επικράτησαν συνθήκες σοβαρής ανομβρίας. Για αντιμετώπιση της ανομβρίας εφαρμόστηκαν μεταξύ άλλων μέτρων και το μέτρο περιορισμού της παροχής πόσιμου νερού από τα Κυβερνητικά Συστήματα Υδατοπρομήθειας προς όλες τις Αρχές Υδατοπρομήθειας.

Επίσης, για την αντιμετώπιση του σοβαρού προβλήματος του ελλειμματικού υδατικού ισοζυγίου αποφασίστηκε η μεταφορά νερού με δεξαμενόπλοια από την Ελλάδα συνολικής ποσότητας 8,00 εκατ. κυβικά μέτρων νερού. Μέχρι το τέλος του 2008 παραλήφθηκαν συνολικά  $5,00 \times 10^6$  m<sup>3</sup> νερού και τα υπόλοιπα  $3,00 \times 10^6$  m<sup>3</sup> θα μεταφερθούν μέχρι το πρώτο τρίμηνο του 2009. Έχει κατασκευαστεί αγκυροβόλιο σε θαλάσσια περιοχή κοντά στις εκβολές του ποταμού Άμαθου και έχει τοποθετηθεί αγωγός από το αγκυροβόλιο μέχρι τις υποδομές του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λεμεσού.

Η συνολική παραγωγή νερού κατά το 2008 έφθασε τα  $62,3 \times 10^6$  m<sup>3</sup> όπως φαίνεται πιο κάτω:



**Πίνακας 4-2.** Παραγωγή νερού από το Κυβερνητικά Υδατικά Έργα (2008)

Πηγή Νερού	Ποσότητα Νερού για Ύδρευση $\times 10^6 \text{ m}^3$	Για εμπλουτισμό γεωτρήσεων $\times 10^6 \text{ m}^3$	Σύνολο $\times 10^6 \text{ m}^3$
Φράγματα	14,8	1,5	16,3
Γεωτρήσεις	8,6	-	8,6
Αφαλατώσεις	32,6	-	32,6
Πλοία	3,3	1,5	4,8
<b>ΟΛΙΚΑ</b>	<b>59,3</b>	<b>3,0</b>	<b>62,3</b>

Από τις πιο πάνω ποσότητες  $58,7 \times 10^6 \text{ m}^3$  παραχωρήθηκαν στα 4 Κυβερνητικά Συστήματα Υδατοπρομήθειας. Από τα υπόλοιπα,  $1,2 \times 10^6 \text{ m}^3$  χρησιμοποιήθηκαν από το Δήμο Πάφου και  $2,4 \times 10^6 \text{ m}^3$  αποτελούν το ατιμολόγητο νερό.

Κατά τη διάρκεια του 2008 συνεχίστηκε η παρακολούθηση των συμβολαίων τύπου BOOT των δύο υφιστάμενων **Μονάδων Αφαλάτωσης, Δεκέλειας και Λάρνακας** και η έκδοση Διατακτικών Πληρωμής Αφαλατωμένου Νερού. Με στόχο την ενίσχυση του υδατικού ισοζυγίου και την απεξάρτηση της υδατοπρομήθειας των αστικών και τουριστικών κέντρων από τις καιρικές συνθήκες το Τ.Α.Υ έχει προχωρήσει σε επεκτάσεις των δύο υφιστάμενων Μονάδων και στην δημιουργία νέων Μονάδων Αφαλάτωσης:

Η Μονάδα Αφαλάτωσης Δεκέλειας αύξησε την ονομαστική παραγωγή κατά 10.000κμ/ημέρα από τις 18/07/08 (Α' Φάσης της επέκτασης). Με την ολοκλήρωση και της Β' Φάσης της επέκτασης κατά 10.000κμ / ημέρα τον Απρίλιο του 2009 η συνολική ονομαστική παραγωγή ανήλθε **στις 60.000 κ.μ./ημέρα**

Στις 31/01/08 υπογράφηκε η σύμβαση για επέκταση της **Μονάδας Αφαλάτωσης Λάρνακας** κατά 10.000κμ /ημέρα με έναρξη τον Δεκέμβριο του 2008 που ανέβασε τη συνολική ονομαστική παραγωγή της Μονάδας σε 61.667κ.μ./ημέρα

Στις 14/07/08 υπογράφηκε η σύμβαση για τη νέα **Μονάδα Αφαλάτωσης** του νερού των γεωτρήσεων του **Γαρούλλη** που τέθηκε σε λειτουργία τον Ιανουάριο του 2009. Η ονομαστική παραγωγή της Μονάδας είναι 10.000κ.μ./ ημέρα.

Στις 14/02/08 υπογράφηκε η σύμβαση για νέα **Κινητή Μονάδα Αφαλάτωσης** στην περιοχή της Μονής (μέσα στον περιφραγμένο χώρο του σταθμού της ΑΗΚ) η οποία τέθηκε σε λειτουργία τον Δεκέμβριο του 2008. Η παραγωγή της Μονάδας είναι 20.000κ.μ. /ημέρα.

Στις 20/12/08 υπογράφηκε η σύμβαση για νέα **Μονάδα Αφαλάτωσης στην Πάφο**. Σύμφωνα με το αρχικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, η μονάδα θα ήταν σε λειτουργία τον Απρίλιο 2009. Ωστόσο οι διαδικασίες προσφυγών στην

Αναθεωρητική Αρχή προσφορών και στο Ανώτατο Δικαστήριο που ακολούθησαν προκάλεσαν σημαντική καθυστέρηση στη διαδικασία. Για την κατασκευή της μονάδας απαιτούνται 7 μήνες. Το ΤΑΥ διερευνά μαζί με τον Ανάδοχο και τη δυνατότητα αύξησης της δυναμικότητας της μονάδας από 20.000 κ.μ./ημέρα σε 30.000 κ.μ./ημέρα.

Τα ανωτέρω παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 4-3.** Παραγωγή νερού εγκαταστάσεων αφαλάτωσης

Αφαλάτωση	Ημερομηνία Λειτουργίας	Συνολική Παραγωγή m <sup>3</sup> /day	
		Ονομαστική	Ελάχιστη Συμβατική Υποχρέωση*
Λάρνακα	12/ 2008	61.667	55.500
Δεκέλεια (Α φάση επέκτασης)	18/7/08	50.000	45.000
Δεκέλεια (Β φάση επέκτασης)	1/4/2009	60.000	54.000
Μονή (Κινητή)	12/2008	20.000	18.000
Γαρύλλης	16/1/09	10.000	9.000
Πάφου (Κινητή)	5/8/2009	20.000	18.000

\* Η ελάχιστη συμβατική υποχρέωση του Εργολάβου είναι 90% της ονομαστικής παραγωγής.

Ο ποιοτικός έλεγχος του νερού στις μονάδες αφαλάτωσης γίνεται από τις εταιρείες που έχουν αναλάβει τη λειτουργία τους. Εξ αυτών, στις μεν μονάδες Δεκέλειας και Λάρνακας τα σχετικά δείγματα λαμβάνονται κάθε 2 ώρες ενώ στις μονάδες Μονής και Γαρύλλης κάθε 4 ώρες. Το ΤΑΥ διασταυρώνει, με δικές του δειγματοληψίες τα αποτελέσματα των αναλύσεων. Για παράδειγμα στη μονάδα αφαλάτωσης Γαρύλλης γίνονται 2-3 δειγματοληψίες ημερησίως.

Στο Διυλιστήριο Νερού Τερσεφάνου (στην είσοδο) γίνονται βασικές βακτηριολογικές και χημικές μετρήσεις από το ΤΑΥ. Εξειδικευμένες μετρήσεις διεξάγονται από το ΓΧΚ. Στη συνέχεια μετά την έξοδο του από το διυλιστήριο το νερό ελέγχεται σε 8-10 σημεία μέχρι τις δεξαμενές Στροβόλου.

Σε περίπτωση ανεύρεσης ακατάλληλου δείγματος οι χημικές αναλύσεις επαναλαμβάνονται και για τα 2 προηγούμενα αλλά και για τα 2 επόμενα δείγματα.

Το εργαστήριο του ΤΑΥ δεν διαθέτει διαπίστευση ούτε για τις δειγματοληψίες ούτε για τις χημικές αναλύσεις του. Πρόκειται όμως να διαπιστευθεί σύντομα. Η παρακολούθηση του πόσιμου ύδατος στις μικρές κοινότητες γίνεται από το ΓΧΚ.

Έχει επισημανθεί το ζήτημα της μη ορθής χλωρίωσης του νερού που οδηγείται στην ανθρώπινη κατανάλωση λόγω μη ύπαρξης αυτόματων δοσομετρητών. Το πρόβλημα αφορά κυρίως τις μικρές κοινότητες.

Επισημαίνεται ότι κατά την περίοδο της παρατεταμένης ξηρασίας 2005-2007 διανοίχθηκε ένας μεγάλος αριθμός υδροληπτικών γεωτρήσεων σε μικρές κοινότητες. Τα στοιχεία των γεωτρήσεων αυτών (συντεταγμένες, δυναμικότητα, τεχνικά χαρακτηριστικά) δεν είναι γνωστά.

Με βάση στοιχεία που μας δόθηκαν προφορικά από το ΤΑΥ στις 13/3/2009 στην Κύπρο υπάρχουν περί τις 300 υδροληπτικές γεωτρήσεις. Εξ αυτών 270 περίπου έχουν γνωστό γεωγραφικό προσδιορισμό (συντεταγμένες) ενώ 60-70 διαθέτουν και ζώνες προστασίας.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι πολλές μικρές κυρίως κοινότητες, χρησιμοποιούν ένα μικτό σύστημα υδροδότησης. Δηλαδή λαμβάνουν νερό τόσο από ένα Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας όσο και από δικές τους γεωτρήσεις ή και από πηγές. Στην περίπτωση αυτή ο ποιοτικός έλεγχος του νερού είναι δυσχερής. Επίσης δυσχερής είναι ο εντοπισμός της πηγής ποιοτικής επιβάρυνσης του νερού, εφόσον διαπιστωθεί κάτι τέτοιο.

Ένα άλλο σημείο το οποίο θα πρέπει να επισημανθεί είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχει ένα σαφές νομικό πλαίσιο, το οποίο να θέτει σαφείς προδιαγραφές (απαραίτητα ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία, δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομισθούν κλπ) αλλά και σαφείς υποχρεώσεις της διοίκησης (π.χ. χρονικά πλαίσια εντός των οποίων πρέπει να δίνεται η άδεια, χρονικά πλαίσια εντός των οποίων πρέπει να καθορίζονται οι ζώνες προστασίας μιας γεώτρησης κλπ) ως προς τη διάνοιξη υδροληπτικών γεωτρήσεων. Αποτέλεσμα αυτού είναι να υπάρχει ένας συγκεκριμένος (μικρός) αριθμός υδροληπτικών γεωτρήσεων στις οποίες υπάρχει πλημμελής έλεγχος.

#### **4.5. Συμπεράσματα**

Όπως προαναφέρθηκε, ένας από τους αντικειμενικούς σκοπούς των προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος είναι η πρόληψη της υποβάθμισης της ποιότητας, ώστε να μειωθεί και το επίπεδο των διεργασιών καθαρισμού που απαιτείται (Άρθρο 7 της ΟΠΥ). Ο παραπάνω σκοπός (αναφορικά με τις προστατευόμενες περιοχές) προστέθηκε στην ΟΠΥ έπειτα από την ολοκλήρωση του Παραρτήματος V. Αυτό σημαίνει πως δεν υπάρχουν επεξηγηματικές προϋποθέσεις παρακολούθησης σχετικά με την αποτίμηση και διασφάλιση της επίτευξης του σκοπού για τις προστατευόμενες περιοχές. Οι διατάξεις που παρατίθενται παραπάνω δεν επαρκούν, διότι εστιάζουν στον κίνδυνο αναφορικά με την κατάσταση του συστήματος και όχι βάσει σχετικών ποιοτικών παραμέτρων.

Με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης πιθανόν **να απαιτηθεί αναπροσαρμογή του προγράμματος σε σχέση με τουλάχιστον κάποιες από τις εν λόγω**

**προστατευόμενες περιοχές** (ως προς το είδος των παραμέτρων και τη συχνότητα δειγματοληψίας).

Με τα υφιστάμενα προγράμματα παρακολούθησης στα πλαίσια εφαρμογής του άρθρου 8 της ΟΠΥ οι περιοχές αυτές είναι σε καθεστώς αυξημένης έντασης παρακολούθησης (και ως προς τις μετρούμενες παραμέτρους και ως προς τη συχνότητα μετρήσεων).

Επισημαίνεται ότι για τη διασφάλιση του στόχου του περιορισμού της επεξεργασίας του νερού που προορίζεται για πόσιμο, είναι ενδιαφέρον να αναφερθεί ότι η υπέρμετρη αύξηση **φυτοπλαγκτού** σε ένα ταμιευτήρα πόσιμου νερού μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλο κόστος απομάκρυνσής του κατά την επεξεργασία του νερού. Επιπλέον, προκύπτουν προβλήματα στη γεύση και στην οσμή του πόσιμου νερού, ακόμη κι όταν τα είδη του φυτοπλαγκτού που έχουν υπεραναπτυχθεί στον ταμιευτήρα δεν ενοχοποιούνται για παραγωγή τοξινών.

Ωστόσο, συχνά, οι ανθίσεις φυτοπλαγκτού δημιουργούνται από τα **κυανοβακτήρια**. Είναι γνωστό ότι πολλά είδη κυανοβακτηρίων παράγουν επικίνδυνες για τη δημόσια υγεία κυανοτοξίνες. Ως εκ τούτου, το πρόβλημα του φυτοπλαγκτού στους ταμιευτήρες πόσιμου νερού είναι κρίσιμης κοινωνικο-οικονομικής σημασίας. Η παρακολούθηση τέτοιων συστημάτων θα πρέπει να είναι διαρκής και σε καθημερινή βάση, να περιλαμβάνει παρακολούθηση επιπέδων κυανοτοξινών, αλλά και να υπάρχει πρόγραμμα εκτίμησης του κινδύνου και εφαρμογής κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων. Θα πρέπει να υιοθετηθεί μία προσέγγιση παρακολούθησης του νερού στην πηγή του (ταμιευτήρας) και όχι στο «τέλος του σωλήνα», δηλαδή στο διυλιστήριο νερού. [26]

Ως προς τα διαλαμβανόμενα στην προηγούμενη παράγραφο υπάρχει εκτενής σχολιασμός του ζητήματος εκ μέρους της Αρμόδιας Αρχής, ο οποίος παρατίθεται αυτούσιος στην παράγραφο 4.6.

Σύμφωνα με δημοσιευμένα στοιχεία [28] και στοιχεία του ΤΑΥ σε ορισμένες περιοχές υπάρχουν αποκλίσεις ως προς τα **θειικά, το νάτριο, το βόριο, το φθόριο, τα νιτρικά και τα χλωριούχα σε νερό που προέρχεται από γεωτρήσεις**. Τα υψηλά επίπεδα θειικών, νατρίου και χλωριούχων στο υπόγειο νερό (που προορίζεται για πόσιμο) οφείλονται στις κλιματολογικές συνθήκες και στη σύνθεση των γεωλογικών σχηματισμών. Σημαντική αύξηση στα επίπεδα των θειικών, του νατρίου και των χλωριούχων επηρεάζει μόνο την γεύση του νερού, αλλά δεν δημιουργεί προβλήματα υγείας στους ανθρώπους που πίνουν/ χρησιμοποιούν το νερό.

Πιθανά προβλήματα ίσως εντοπίζονται στις Κοινότητες οι οποίες προκειμένου να αντεπεξέλθουν στη ζήτηση, πέραν των ποσοτήτων νερού που προμηθεύονται από Συμβούλια Υδατοπρομήθειας χρησιμοποιούν και δικές

τους γεωτρήσεις με αποτέλεσμα να μην είναι εύκολα ελέγξιμη η ποιότητα του νερού.

**Σύμφωνα με στοιχεία του Γ.Χ.Κ. [29] σε σχέση με την εφαρμογή της Οδηγίας 98/83/ΕΚ**

- Τα συγκριτικά ποιοτικά πλεονεκτήματα των νερών της Κύπρου δεικνύουν ότι τα νερά πληρούν τις αναγκαίες προϋποθέσεις της Οδηγίας για μείωση τουλάχιστο στο 50% του αριθμού των δειγμάτων
- Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του 2006 και 2007 πόσιμου νερού προκύπτει σαφέστατα ότι τα ποιοτικά χαρακτηριστικά ιδίως για τις υποχρεωτικές παραμέτρους είναι πολύ καλύτερα από τις απαιτήσεις της Οδηγίας.
- Αν ληφθούν επίσης και τα στοιχεία της παρακολούθησης όλων των νερών της Κύπρου στα πλαίσια της ΟΠΥ, τάση παρεκκλίσεων από τα όρια τουλάχιστον επί του παρόντος μπορεί να αποκλειστεί.

Επίσης με βάση τα αποτελέσματα των ελέγχων του έτους 2007 προκύπτει [29]:

- Εκτός ορίου και σε πολύ χαμηλά ποσοστά από 4,8-8,1% αφορούσαν μόνο 3 (μη υποχρεωτικές) παραμέτρους νάτριο, θειικά και χλωριούχα (μέρος Γ του παραρτήματος Ι της Οδηγίας 98/83) και 1% για νιτρικά και 1,5% για βόριο (μέρος Β του παραρτήματος Ι της Οδηγίας 98/83/ΕΚ)
- Οι μέσες τιμές για τις 33 παραμέτρους ήταν <50% των αντιστοίχων ορίων και κυμαίνονταν από 0,2-41% των αντιστοίχων ορίων.
- Οι οργανικοί ρυπαντές δηλαδή Φυτοφάρμακα (34 ενώσεις), VOCS (56), PAHs (15), Profile (43), THMs (4) και PCBs (17) ήταν όλα σε ίχνη έως μη ανιχνεύσιμα.

Τέλος υπάρχει μια σειρά από προτάσεις οι οποίες θα πρέπει να υιοθετηθούν, προκειμένου να εφαρμοσθεί (σύμφωνα με το πνεύμα αλλά και το γράμμα της) η Οδηγία 98/83/ΕΟΚ:

- Θα πρέπει να αναμορφωθεί το νομικό πλαίσιο που διέπει την διάνοια και λειτουργία των υδροληπτικών γεωτρήσεων, ώστε να λαμβάνει τις εξής πρόνοιες:
  - ☑ Σαφώς καθορισμένη διαδικασία με συγκεκριμένα χρονικά περιθώρια για την υποβολή φακέλου από πλευράς ενδιαφερομένου για τη διάνοια μιας υδροληπτικής γεώτρησης πόσιμου νερού

- Σαφής και αντικειμενικός τρόπος προσδιορισμού των ζωνών προστασίας, εντός συγκεκριμένων χρονικών πλαισίων, για την προστασία γεωτρήσεων
  - Κατάργηση του διατάγματος που αφορά στο νερό που προορίζεται για πόσιμο
  - Κατάργηση της δυνατότητας διάνοιξης μιας γεώτρησης για άλλο σκοπό και εν συνεχεία χρήσης της για υδροληψία πόσιμου νερού.
  - Σαφέστερο πλαίσιο που θα διέπει τα βυτία και του κερματοδέκτες.
- ο Θα πρέπει επίσης να ληφθούν όλα τα απαραίτητα τεχνικά μέτρα για την ορθή χλωρίωση του νερού το οποίο οδηγείται στην ανθρώπινη κατανάλωση.

#### **4.6. Σχόλια που αφορούν τα συμπεράσματα για την υπέρμετρη αύξηση του φυτοπλαγκτού και τις κυανοτοξίνες**

Οι ταμειυτήρες των οποίων το νερό προορίζεται για πόσιμο (Ασπρόγκρεμος, Κούρης, Καλαβασός, Λεύκαρα και Διπόταμος) κρίνονται συνήθως ολιγότροφοι ή μεσότροφοι, βάσει της χλωροφύλλης α (βάσει αποτελεσμάτων από τα έτη 2007 και 2008) (Πίνακας 4-4). Πολύ σπάνια εμφανίζουν ανθίσεις φυτοπλαγκτού (phytoplankton blooms), ενώ σε αυτούς καμιά φορά δεν παρατηρήθηκε μεγάλη επιφανειακή συσσώρευση φυτοπλαγκτού (scum), που να είναι ορατή με γυμνό μάτι.

Επιπρόσθετα, στο φυτοπλαγκτό των πέντε αυτών ταμειυτήρων νερού, η βιομάζα των κυανοβακτηρίων δεν αποτελεί υψηλό ποσοστό (0-18.0%) της συνολικής βιομάζας του φυτοπλαγκτού (Πίνακας 4-4). Με βάση τα ποσοστά αυτά και σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Άσκηση Διαβαθμονόμησης της ΟΠΥ, όλοι οι ταμειυτήρες ταξινομούνται στην «καλή και πάνω» οικολογική κατάσταση (το όριο καλής/μέτριας κατάστασης ισούται με 28.5% στους ταμειυτήρες της Μεσογείου).

Επισημαίνεται ότι ακόμη και αν σε ένα οικοσύστημα παρατηρηθεί αυξημένο ποσοστό βιομάζας κυανοβακτηρίων, το γεγονός αυτό δεν υποδηλώνει απαραίτητα παραγωγή κυανοτοξινών. Τα είδη κυανοβακτηρίων που παρατηρούνται συνήθως στους ταμειυτήρες μας θεωρούνται **εν δυνάμει** τοξικά και είναι πιθανό υπό κάποιες συνθήκες να παράγουν κυανοτοξίνες. Κάθε είδος μπορεί να παράγει διαφορετικές τοξίνες (από τις οποίες πιο κοινές είναι οι μικροκυστίνες), ενώ ένα είδος τοξινών πιθανό να παράγεται από πολλά είδη κυανοβακτηρίων (Toxic Cyanobacteria in Water, 1999 WHO, Chapter 3). Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας,

ακόμη και αν το είδος που παρατηρείται θεωρείται εν δυνάμει τοξικό, δε σημαίνει ότι τα άτομα αυτού του είδους παράγουν τοξίνες, όπου παρατηρηθούν. Για το λόγο αυτό, η ανίχνευση και η μέτρηση των κυανοτοξινών θεωρείται πολύ δύσκολη, χρονοβόρα και ακριβή διαδικασία. Παρόλα αυτά, διάφορες μέθοδοι τοξικότητας είναι ευαίσθητες σε κάποιες από τις κυανοτοξίνες. Ένα παράδειγμα είναι η μέθοδος *Daphtox*, που είναι ευαίσθητη στις μικροκυστίνες (Toxic Cyanobacteria in Water, 1999 WHO, Chapter 13) και πραγματοποιείται στο Γενικό Χημείο του Κράτους, σε δείγματα νερού από τους εν λόγω ταμιευτήρες, 4 φορές το χρόνο (Πίνακας 4-4). Τα αποτελέσματα δειγμάτων νερού που λήφθηκαν την καλοκαιρινή περίοδο του 2007 και 2008, μαζί με τα βιολογικά δείγματα, αποδεικνύουν την απουσία τέτοιων ουσιών στο νερό που προορίζεται για πόσιμο.

Τέλος, η παρακολούθηση των τοξικών κυανοβακτηρίων θεωρείται δύσκολη και χρονοβόρα διαδικασία και αποτέλεσε θέμα μελέτης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Toxic Cyanobacteria in Water, 1999 WHO, Chapter 10). Η διαδικασία που προτείνεται αποτελείται από διάφορα στάδια, τα οποία πρέπει να πραγματοποιούνται με την ακόλουθη σειρά:

1. Οπτική παρακολούθηση της διαφάνειας του νερού (εβδομαδιαίως ή ανά δεκαπενθήμερο) που θα ελέγχει την παρουσία ή όχι συσσωματωμάτων φυτοπλαγκτού (scums) και επομένως τη συσσώρευση κυανοβακτηρίων: αν παρατηρηθούν συσσωματώματα → στάδιο 2.
2. Παρακολούθηση ολικού φωσφόρου: αν υπερβαίνει τα  $0.02 \text{ mg P L}^{-1}$  → (i) στάδιο 3, (ii) περαιτέρω παρακολούθηση θρεπτικών και υδρολογικών παραμέτρων, (iii) έλεγχος της λεκάνης για αναζήτηση της πηγής του προβλήματος
3. Παρακολούθηση συσσωματωμάτων κυανοβακτηρίων (τουλάχιστον ανά δεκαπενθήμερο): Έλεγχος των επιπέδων κυανοβακτηρίων με μικροσκοπικές αναλύσεις νερού. Αν αυτά υπερβαίνουν τα όρια για το πόσιμο νερό (Toxic Cyanobacteria in Water, 1999 WHO, Chapter 5) → (i) στάδιο 4
4. Παρακολούθηση κυανοτοξινών (μπορεί να πραγματοποιηθεί πιο αραιά από τις μικροσκοπικές αναλύσεις νερού): αν οι τιμές κυανοτοξινών υπερβαίνουν τα όρια για το πόσιμο νερό (Toxic Cyanobacteria in Water, 1999 WHO, Chapter 5) είναι απαραίτητη η άμεση λήψη διαχειριστικών μέτρων για αντιμετώπιση του προβλήματος (Toxic Cyanobacteria in Water, 1999 WHO, Chapter 6).

**Πίνακας 4-4** Αποτελέσματα αναλύσεων νερού (% βιομάζα κυανοβακτηρίων, συγκέντρωση χλωροφύλλης α και Daphtox test), από ταμιευτήρες των οποίων το νερό προορίζεται για πόσιμο

Reservoir	Date	% Cyanobacteria	Chlorophyll a (mg m <sup>3</sup> )	Daphtox
Asprokremmos	7/6/2007	0.3	8	EC50 (24h, 48 h) >100%
	6/9/2007	0	1-3	EC50 (24h, 48 h) >100%
	5/6/2008	0	<1	EC50 (24h, 48 h) >100%
	11/9/2008	0.1	<1	EC50 (24h, 48 h) >100%
Kouris	6/6/2007	0,0	1-3	EC50 (24h, 48 h) >100%
	13/9/2007	2.9	<1	EC50 (24h, 48 h) >100%
	4/6/2008	\	\	EC50 (24h, 48 h) >100%
	9/9/2008	0.1	<1	EC50 (24h, 48 h) >100%
Kalavastos	13/6/2007	0.9	4	EC50 (24h, 48 h) >100%
	12/9/2007	18.0	<1	EC50 (24h, 48 h) >100%
	4/6/2008	\	\	\
	17/9/2008	\	\	EC50 (24h, 48 h) >100%
Lefkara	8/6/2007	0.6	<1	EC50 (24h, 48 h) >100%
	5/9/2007	1.8	4	EC50 (24h, 48 h) >100%
	5/6/2008	0.1	<1	EC50 (24h, 48 h) >100%
	10/9/2008	\	\	EC50 (24h, 48 h) >100%
Dhipotamos	8/6/2007	0.6	<1	\
	5/9/2007	0	14	EC50 (24h, 48 h) >100%
	5/6/2008	12.0	<1	EC50 (24h, 48 h) >100%
	16/9/2008	15.6	<1	EC50 (24h, 48 h) >100%



## 5. Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες

### 5.1. Οι πρόνοιες της Οδηγίας 96/82/ΕΚ

Μετά από την πρώτη Οδηγία «SEVESO Ι» το 1982 (από το όνομα της ιταλικής πόλης όπου σημειώθηκε σημαντικό ατύχημα λόγω ελευθέρωσης διοξινών το 1976), η **Οδηγία 96/82/ΕΚ** του Συμβουλίου, της 9<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1996, «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» («SEVESO ΙΙ») αποσκοπεί στην πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων των σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και τον περιορισμό των συνεπειών τους επί του ανθρώπου και του περιβάλλοντος, προκειμένου να εξασφαλισθεί υψηλό επίπεδο προστασίας σε όλη την Κοινότητα [31].

Η Οδηγία **2003/105/ΕΚ** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2003, για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες, διεύρυνε το πεδίο εφαρμογής της οδηγίας «SEVESO ΙΙ», με αποτέλεσμα να περιλαμβάνονται πλέον σε αυτό οι διαδικασίες επεξεργασίας και αποθήκευσης των εξορυσόμενων μεταλλευμάτων, εφόσον ανάλογες δραστηριότητες συνεπάγονται την παρουσία επικινδύνων ουσιών, καθώς και η κάλυψη των εγκαταστάσεων εξάλειψης των μη εκμεταλλεύσιμων ποσοτήτων χώματος που χρησιμοποιούνται στις ως άνω διαδικασίες [32].

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 96/82/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ως «**μεγάλο ατύχημα**» ορίζεται το συμβάν, όπως μεγάλη διαρροή, πυρκαγιά ή έκρηξη που προκύπτει από ανεξέλεγκτες εξελίξεις κατά τη λειτουργία οιασδήποτε μονάδας καλυπτομένης από την παρούσα οδηγία, το οποίο προκαλεί μεγάλους κινδύνους, άμεσους ή απώτερους, για την ανθρώπινη υγεία, εντός ή εκτός της μονάδας, ή/και για το περιβάλλον, και σχετίζεται με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες. Ως «**επικίνδυνες ουσίες**» ορίζονται οι ουσίες, μείγματα ή παρασκευάσματα του Παραρτήματος Ι μέρος 1, ή τα οποία πληρούν τα καθοριζόμενα στο Παράρτημα Ι μέρος 2 κριτήρια, υπό μορφή πρώτης ύλης, προϊόντων, παραπροϊόντων, καταλοίπων ή ενδιάμεσων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που ευλόγως αναμένεται να προκύψουν σε περίπτωση ατυχήματος.

Ως «**μονάδα**» νοείται η υπό έλεγχο ασκούντος την εκμετάλλευση συνολική ζώνη στην οποία υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες, σε μία ή περισσότερες εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των κοινών ή συναφών υποδομών ή

δραστηριοτήτων. Ως «**εγκατάσταση**» νοείται ένα τεχνικό υποσύνολο μιας μονάδας όπου γίνεται παραγωγή, χρησιμοποίηση, χειρισμός ή αποθήκευση επικίνδυνων ουσιών. Περιλαμβάνεται όλος ο εξοπλισμός, οι κατασκευές, οι αγωγοί, οι μηχανές, τα εργαλεία, οι ιδιωτικές σιδηροδρομικές διακλαδώσεις και οι αποβάθρες φορτοεκφόρτωσης που εξυπηρετούν την εγκατάσταση, οι προβλήτες, οι αποθήκες ή παρόμοιες κατασκευές, πλωτές ή μη, αναγκαίες για τη λειτουργία της.

Η Οδηγία 96/82/ΕΚ εφαρμόζεται στις μονάδες όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες ή όπου υπάρχει υποψία ότι είναι δυνατόν να δημιουργηθούν σε περίπτωση ατυχήματος σε ποσότητες ίσες ή ανώτερες από αυτές που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι.

Τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε ο ασκών την εκμετάλλευση:

- να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων και τον περιορισμό των συνεπειών τους για τον άνθρωπο και το περιβάλλον
- να υποχρεούται να αποδεικνύει ανά πάσα στιγμή στην αρμόδια αρχή ότι έχει λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα.

Ο ασκών την εκμετάλλευση υποχρεούται να παρέχει τα αποδεικτικά στοιχεία όσον αφορά την τελευταία υποχρέωση.

Τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε:

- ο ασκών την εκμετάλλευση να συντάσσει έγγραφο εκθέτοντας την οικεία πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων
- να εξασφαλίζεται η ορθή εφαρμογή της.

Τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε ο ασκών την εκμετάλλευση<sup>23</sup> να υποβάλλει **έκθεση ασφαλείας** με σκοπό:

- να καταδεικνύεται ότι εφαρμόζεται πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων και σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας
- να καταδεικνύεται ότι έχουν επισημανθεί οι κίνδυνοι μεγάλων ατυχημάτων και έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη και τον περιορισμό των συνεπειών των

---

<sup>23</sup> Στο Παράρτημα Ι διακρίνονται 2 ομάδες οριακών τιμών: Στήλη 2 (κατώτερη) και Στήλη 3 (ανώτερη). Η Έκθεση Ασφαλείας (Άρθρο 9), τα Σχέδια έκτακτης ανάγκης (Άρθρο 11) και οι πληροφορίες για τα μέτρα ασφαλείας (Άρθρο 13) αφορούν μόνο τις μονάδες της στήλης 3 του Παραρτήματος Ι (μονάδες ανώτερης οριακής τιμής)

- να καταδεικνύεται ότι ο σχεδιασμός, η κατασκευή, η λειτουργία και η συντήρηση των εγκαταστάσεων, των χώρων αποθήκευσης, του εξοπλισμού και της υποδομής που συνδέονται με τη λειτουργία της, οι οποίες έχουν σχέση με τους κινδύνους μεγάλου ατυχήματος εντός της μονάδας, παρέχουν επαρκή αξιοπιστία και ασφάλεια
- να καταδεικνύεται ότι υπάρχουν **εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης**
- να παρέχονται τα στοιχεία που επιτρέπουν την εκπόνηση του εξωτερικού σχεδίου
- να εξασφαλίζεται επαρκής πληροφόρηση των αρμόδιων αρχών

Η έκθεση ασφαλείας περιέχει τουλάχιστον τα κάτωθι στοιχεία και πληροφορίες:

1. Πληροφορίες σχετικά με το σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της μονάδας για την πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων
2. Παρουσίαση του περιβάλλοντος της μονάδας
  - Περιγραφή του τόπου και του περιβάλλοντός του, στην οποία συμπεριλαμβάνονται η γεωγραφική θέση της μονάδας, τα μετεωρολογικά, γεωλογικά και υδρογραφικά στοιχεία, και ενδεχομένως το ιστορικό.
  - Προσδιορισμός των εγκαταστάσεων και άλλων δραστηριοτήτων της μονάδας που ενδέχεται να εγκλείουν κίνδυνο μεγάλου ατυχήματος.
  - Περιγραφή των περιοχών όπου μπορεί να συμβεί μεγάλο ατύχημα.
3. Περιγραφή της εγκατάστασης
  - Περιγραφή των κυριότερων δραστηριοτήτων και παραγομένων προϊόντων, των μερών της μονάδας που έχουν σημασία από την άποψη της ασφαλείας, των πηγών κινδύνων μεγάλου ατυχήματος και των συνθηκών υπό τις οποίες θα μπορούσε να επισυμβεί το εν λόγω μεγάλο ατύχημα, συνοδευόμενη από περιγραφή των ληφθέντων προληπτικών μέτρων.
  - Περιγραφή των διαδικασιών παραγωγής, ιδίως δε των μεθόδων λειτουργίας.
  - Περιγραφή των επικίνδυνων ουσιών:
    - απογραφή των επικίνδυνων ουσιών

- φυσικά, χημικά, τοξικολογικά χαρακτηριστικά και ένδειξη των κινδύνων, τόσο άμεσων όσο και απώτερων, για τον άνθρωπο και το περιβάλλον
  - χημική και φυσική συμπεριφορά υπό κανονικές συνθήκες χρήσεως ή υπό προβλέψιμες συνθήκες ατυχήματος.
4. Αναγνώριση και ανάλυση των κινδύνων ατυχήματος και προληπτικά μέσα
- Λεπτομερής περιγραφή των σεναρίων για τα πιθανά μεγάλα ατυχήματα και των πιθανοτήτων τους ή των συνθηκών υπό τις οποίες μπορούν να συμβούν, μαζί με περιληπτική έκθεση των συμβάντων που μπορούν να συντελέσουν στην πρόκληση καθενός, είτε πρόκειται για ενδογενή είτε για εξωγενή ως προς την εγκατάσταση αίτια.
  - Εκτίμηση της έκτασης και της σοβαρότητας των συνεπειών των επισημασμένων μεγάλων ατυχημάτων, συμπεριλαμβανομένων χαρτών, εικόνων ή, ενδεχομένως, ισοδύναμων περιγραφών που παρουσιάζουν τις περιοχές που ενδέχεται να θιγούν από τέτοια ατυχήματα στη συγκεκριμένη μονάδα.
  - Περιγραφή των τεχνικών παραμέτρων και του εξοπλισμού που έχει εγκατασταθεί για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων.
5. Μέτρα προστασίας και επέμβασης για τον περιορισμό των συνεπειών ενός ατυχήματος
- Περιγραφή του εξοπλισμού του εγκαταστημένου επιτόπου για τον περιορισμό των συνεπειών των τυχόν μεγάλων ατυχημάτων.
  - Οργάνωση του συναγερμού και της επέμβασης.
  - Περιγραφή των κινητοποιήσιμων εσωτερικών και εξωτερικών μέσων.

Η έκθεση πρέπει να αναθεωρείται:

- τουλάχιστον ανά **πενταετία**, ή
- οποτεδήποτε με πρωτοβουλία του ασκούντος την εκμετάλλευση ή μετά από αίτημα της αρμόδιας αρχής, όταν το δικαιολογούν νέα δεδομένα ή
- σε περίπτωση μετατροπής μιας τοποθεσίας.

Τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε οι ασκούντες την εκμετάλλευση που υπόκεινται στην υποχρέωση υποβολής έκθεσης ασφαλείας να καταρτίζουν επίσης **εσωτερικό**

**σχέδιο έκτακτης ανάγκης** και να παρέχουν στις αρμόδιες αρχές τις αναγκαίες πληροφορίες για την κατάρτιση **εξωτερικού σχεδίου**. Τα σχέδια έκτακτης ανάγκης πρέπει να δοκιμάζονται και επανεξετάζονται τουλάχιστον ανά **τριετία**.

Τα σχέδια έκτακτης ανάγκης επιδιώκουν:

- τον περιορισμό και τη θέση υπό έλεγχο περιστατικών, ούτως ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις τους και να περιορίζονται οι ζημιές που προκαλούνται στον άνθρωπο, στο περιβάλλον και στα αγαθά,
- την εφαρμογή των αναγκαίων μέτρων προστασίας ανθρώπου και περιβάλλοντος από τις επιπτώσεις μεγάλων ατυχημάτων,
- την ανακοίνωση των αναγκαίων πληροφοριών στο κοινό και στις οικείες υπηρεσίες ή αρχές της περιοχής,
- την αποκατάσταση και τον καθαρισμό του περιβάλλοντος κατόπιν μεγάλου ατυχήματος.

Η αρμόδια αρχή στα Κ.Μ. οφείλει:

- να προσδιορίζει τις μονάδες ή ομάδες μονάδων για τις οποίες οι πιθανότητες μεγάλου ατυχήματος ή οι συνέπειές του μπορούν να είναι αυξημένες λόγω της τοποθεσίας ή της εγγύτητας των εν λόγω μονάδων και λόγω των επικίνδυνων ουσιών που διαθέτουν
- να εξασφαλίζει την ανταλλαγή πληροφοριών και τη συνεργασία μεταξύ των μονάδων.

Τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε οι στόχοι της πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων να λαμβάνονται υπόψη στις **πολιτικές χρήσης γης**, ιδίως ελέγχοντας την εγκατάσταση νέων μονάδων, τις μετατροπές στις υπάρχουσες μονάδες και τα νέα χωροταξικά έργα (οδοί επικοινωνίας, ζώνες κατοικίας) που εκτελούνται γύρω από τις υφιστάμενες μονάδες. Τα Κ.Μ. οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη την ανάγκη μακροπρόθεσμης εγγύησης διατήρησης ή καθιέρωσης των ενδεδειγμένων αποστάσεων μεταξύ των μονάδων και των οικιστικών περιοχών (περιοχών κατοικίας).

Τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε οι πληροφορίες σχετικά με τα μέτρα ασφαλείας και την απαιτούμενη συμπεριφορά σε περίπτωση ατυχήματος να παρέχονται αυτεπαγγέλτως στους κινδυνεύοντες από μεγάλο ατύχημα. Μεριμνούν επίσης ώστε οι εκθέσεις ασφαλείας να τίθενται στη διάθεση του κοινού.

Οι αρμόδιες αρχές έχουν υποχρέωση να οργανώνουν σύστημα επιθεωρήσεων με το οποίο να εξασφαλίζεται ότι:

- ο ασκών την εκμετάλλευση έχει λάβει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την

πρόληψη των ατυχημάτων και τον περιορισμό των επιπτώσεών τους

- η έκθεση ασφαλείας είναι ορθή και πλήρης
- το κοινό έχει ενημερωθεί.

Τα Κ.Μ. απαγορεύουν την εκμετάλλευση μιας μονάδας, μιας εγκατάστασης ή ενός χώρου αποθήκευσης εάν τα μέτρα που έχει λάβει ο ασκών την εκμετάλλευση για την πρόληψη των ατυχημάτων είναι ανεπαρκή. Τα Κ.Μ. μπορούν επίσης να απαγορεύουν την λειτουργία της εκμετάλλευσης εάν ο ασκών την εκμετάλλευση δεν έχει διαβιβάσει:

- την κοινοποίηση
- τις εκθέσεις
- ή τις λοιπές πληροφορίες που προβλέπονται από την οδηγία.

Σύμφωνα με το Άρθρο 15 της Οδηγίας SEVESO II, για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων των μεγάλων ατυχημάτων, τα Κ.Μ. ενημερώνουν την Επιτροπή, το συντομότερο δυνατόν, σχετικά με τα μεγάλα ατυχήματα που συνέβησαν στο έδαφός τους και πληρούν τα κριτήρια του **Παράρτηματος VI** και της παρέχουν τις ακόλουθες διευκρινίσεις:

- α) το κράτος μέλος, την ονομασία και τη διεύθυνση της αρχής που είναι υπεύθυνη για την έκθεση
- β) την ημερομηνία, την ώρα και τον τόπο του μεγάλου ατυχήματος, μαζί με το πλήρες ονοματεπώνυμο του ασκούντος την εκμετάλλευση και τη διεύθυνση της συγκεκριμένης μονάδας
- γ) σύντομη περιγραφή των περιστάσεων του ατυχήματος, με μνεία των ενεχόμενων επικινδύνων ουσιών, και των αμέσων επιπτώσεων για τον άνθρωπο και το περιβάλλον
- δ) σύντομη περιγραφή των ληφθέντων μέτρων έκτακτης ανάγκης και των απαραίτητων αμέσων προφυλάξεων για την αποφυγή επανάληψης του ατυχήματος.

Τα κριτήρια του κοινοποίησης ατυχήματος (**Παράρτημα VI**) αφορούν σε **ατυχήματα** (πυρκαγιά ή έκρηξη ή τυχαίες απορρίψεις επικίνδυνων ουσιών σε ποσότητα τουλάχιστον ίση προς το 5% της οριακής ποσότητας που προβλέπεται στη στήλη 3 του παραρτήματος I) που έχουν τουλάχιστον μία από τις συνέπειες:

## Θύματα και οχλήσεις

Ατύχημα το οποίο αφορά άμεσα επικίνδυνη ουσία και οδηγεί σε:

- θάνατο,
- τραυματισμό έξι ατόμων εντός της μονάδας και εισαγωγή τους σε νοσοκομείο επί 24 τουλάχιστον ώρες,
- εισαγωγή ενός ατόμου εκτός της μονάδας σε νοσοκομείο επί 24 ώρες,
- ζημίες και ακαταλληλότητα προς χρήση μιας ή περισσότερων κατοικιών εκτός της εγκατάστασης, ως συνέπεια του ατυχήματος,
- απομάκρυνση ή περιορισμός ατόμων για περισσότερες από δύο ώρες (άτομα × ώρες): τιμή τουλάχιστον ίση προς 500,
- διακοπή των υπηρεσιών πόσιμου ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος, φωταερίου, τηλεφώνου για περισσότερες από δύο ώρες (άτομα × ώρες): τιμή τουλάχιστον ίση προς 1 000.

## Άμεσες βλάβες στο περιβάλλον

- Μόνιμες ή μακροπρόθεσμες βλάβες χερσαίων οικοτόπων
  - >0,5ha οικοτόπου σημαντικού από την άποψη του περιβάλλοντος ή της διατήρησης της φύσης και προστατευόμενου από τη νομοθεσία,
  - >10ha πιο εκτεταμένου οικοτόπου, συμπεριλαμβανομένων των γεωργικών γαιών.
- Ουσιαστικές ή μακροπρόθεσμες βλάβες οικοτόπων επιφανειακών ή θαλάσσιων υδάτων
  - ≥10 Km ποταμού, ρυακιού ή καναλιού,
  - ≥1 ha λίμνης ή έλους,
  - ≥2 ha δέλτα,
  - **2 ή περισσότερα εκτάρια παράκτιας ζώνης ή θάλασσας.**
- **Ουσιαστικές βλάβες υδροφόρου ορίζοντα ή υπογείων υδάτων**
  - **≥1 ha**

## Υλικές ζημιές

- υλικές ζημιές στην εγκατάσταση:  $\geq 2.000.000\text{€}$ ,
- υλικές ζημιές εκτός της εγκατάστασης:  $\geq 500.000\text{€}$ .

## Διασυνοριακές ζημιές

Τα ατυχήματα που αφορούν άμεσα μία επικίνδυνη ουσία με συνέπειες εκτός της επικράτειας του ενδιαφερόμενου κράτους μέλους.

## 5.2. Πρόοδος Εφαρμογής

### 5.2.1 Θεσμικό και νομικό πλαίσιο

Προς το σκοπό εναρμόνισης της Κυπριακής Νομοθεσίας με την Οδηγία SEVESO II η Δημοκρατία έχει θεσπίσει τους ακόλουθους Κανονισμούς:

- α) Τους περί Αντιμετώπισης του Κινδύνου Ατυχημάτων Μεγάλης Κλίμακας Σχετιζομένων με Επικίνδυνες Ουσίες Κανονισμούς του 2001, Κ.Δ.Π. 507/2001, Ε.Ε. Παρ. ΙΙΙ(Ι), Αρ. 3565, 31/12/2001.
- β) Τους περί Αντιμετώπισης του Κινδύνου Ατυχημάτων Μεγάλης Κλίμακας Σχετιζομένων με Επικίνδυνες Ουσίες Κανονισμούς του 2006, Κ.Δ.Π. 49/2006, Ε.Ε. Παρ. ΙΙΙ(Ι), Αρ. 4078, 10/2/2006.
- γ) Τους περί Πολιτικής Άμυνας Γενικούς (Τροποποιητικούς) Κανονισμούς του 2004, Κ.Δ.Π. 509/2004, Ε.Ε. Παρ. ΙΙΙ(Ι), Αρ. 3853, 30/4/2004.
- δ) Τους περί Πολιτικής Άμυνας Γενικούς (Τροποποιητικούς) Κανονισμούς του 2006, Κ.Δ.Π. 97/2006, Ε.Ε. Παρ. ΙΙΙ(Ι), Αρ. 3853, 30/4/2004.

Το **Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας**, είναι η αρμόδια αρχή για την εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO II, εκτός από τις πρόνοιες που σχετίζονται με τη **χρήση γης** και τα **εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης** που αρμοδιότητα έχουν αντίστοιχα το **Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως** και η **Δύναμη Πολιτικής Άμυνας [33,34]**.

Με βάση τους πιο πάνω Κανονισμούς οι Διαχειριστές των Μονάδων που παράγουν ή αποθηκεύουν επικίνδυνες ουσίες οι οποίες εμπίπτουν στην Οδηγία SEVESO II, μαζί με το Διευθυντή του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Υ.Ε.Κ.Α), καταρτίζουν Εκθέσεις Ασφαλείας και Εσωτερικά Σχέδια Επείγουσας Ανάγκης. Η Πολιτική Άμυνα έχει αναλάβει την κατάρτιση των Εξωτερικών Σχεδίων Επείγουσας Ανάγκης.



Η Ευρωπαϊκή Οδηγία για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες, απαιτεί από τις Μονάδες που αποθηκεύουν συγκεκριμένες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών να αναπτύξουν τους κατάλληλους μηχανισμούς και διαδικασίες και να διατηρούν έγγραφα που να καταδεικνύουν ότι οι ασκώντας την εκμετάλλευση των μονάδων (Διαχειριστές) έχουν λάβει υπόψη όλους τους κινδύνους που σχετίζονται με τη χρήση των ουσιών αυτών και ότι τηρούν όλα τα μέτρα για την πρόληψη, έλεγχο, περιορισμό και αντιμετώπιση, τυχόν μεγάλων ατυχημάτων που δυνατόν να προκληθούν από τις χημικές αυτές ουσίες.

Ανάλογα με τη φύση και τις ποσότητες αυτών των χημικών ουσιών, οι ασκώντας την εκμετάλλευση (Διαχειριστές) είναι υποχρεωμένοι να λαμβάνουν μια σειρά μέτρων που να διασφαλίζουν την ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων τους, έτσι ώστε να προλαμβάνονται μεγάλα ατυχήματα. Επίσης είναι υποχρεωμένοι να παρέχουν τις κατάλληλες πληροφορίες στο κοινό.

Μετά τη λήψη των κατάλληλων μέτρων από τους Διαχειριστές και το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, η Πολιτική Άμυνα προχωρά στην κατάρτιση **Εξωτερικού Σχεδίου Επείγουσας Ανάγκης**, στο οποίο καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη Μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες.

Τα Εξωτερικά Σχέδια Επείγουσας Ανάγκης σκοπό έχουν:

- (α) στον περιορισμό και στον έλεγχο των περιστατικών από ατυχήματα μεγάλης κλίμακας σχετιζόμενα με επικίνδυνες ουσίες, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις τους και να περιορίζονται οι ζημιές που προκαλούν σε πρόσωπα, στο περιβάλλον και στα αγαθά,
- (β) στην εφαρμογή των αναγκαίων μέτρων προστασίας οποιωνδήποτε προσώπων και του περιβάλλοντος από τις επιπτώσεις μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες,
- (γ) σε επαρκή πληροφόρηση του κοινού και των υπηρεσιών και αρχών της περιοχής στην οποία βρίσκεται η μονάδα και
- (δ) στην αποκατάσταση και τον καθαρισμό του περιβάλλοντος ύστερα από τυχόν επέλευση μεγάλου ατυχήματος.

Τα Εξωτερικά Σχέδια Επείγουσας Ανάγκης επανεξετάζονται κάθε τρία χρόνια και οι Εκθέσεις Ασφαλείας των εγκαταστάσεων επανεξετάζονται κάθε πέντε χρόνια, είτε οποτεδήποτε με πρωτοβουλία του διαχειριστή, είτε μετά από αίτημα της Αρμόδιας Αρχής, αν αυτό δικαιολογείται από νέα δεδομένα.

## 5.2.2 Υφιστάμενες Εγκαταστάσεις Οδηγίας SEVESO II

Οι Μονάδες, που εμπίπτουν στο πλαίσιο της Οδηγίας SEVESO II παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 5-1.** Μονάδες που εμπίπτουν στο πλαίσιο της Οδηγίας SEVESO II.

<b>Μονάδες Στήλης 3 Παραρτήματος Ι– ανώτερου κατωφλίου</b>		
<b>α/α</b>	<b>Μονάδα</b>	<b>Κύριες χημικές ουσίες</b>
1.	Petrolina Holdings Ltd (Petrolina Oils)	Πετρελαιοειδή
2.	Petrolina Holdings Ltd (Petrolina Gas)	LPG
3.	Petrolina Holdings Ltd (Agip Gas Installation)	LPG
4.	INTERGAZ Ltd	LPG
5.	Κυπριακή Εταιρεία Αποθήκευσης Πετρελαιοειδών Λτδ	Πετρελαιοειδή
6.	SYNERGAZ Ltd	LPG
7.	ExxonMobil Ltd	Πετρελαιοειδή
8.	Ελληνικά Πετρέλαια Κύπρου Λτδ	Πετρελαιοειδή
9.	Centragaz Installations	LPG
10.	Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Βασιλικού	Πετρελαιοειδή
<b>Μονάδες Στήλης 2 Παραρτήματος Ι– κατώτερου κατωφλίου</b>		
<b>α/α</b>	<b>Μονάδα</b>	<b>Κύριες χημικές ουσίες</b>
1.	Petrolina Holdings Ltd (Lina)	Πετρελαιοειδή
2.	Petrolina Holdings Ltd (Vasiliko LFO)	Πετρελαιοειδή
3.	Exploring Imports Exports Ltd	Εκρηκτικά
4.	Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία Λτδ	Νιτρική Αμμωνία, εκρηκτικά
5.	Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Δεκέλειας	Πετρελαιοειδή
6.	Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Μονής	Πετρελαιοειδή

Από τις ανωτέρω μονάδες υποχρέωση σύνταξης Έκθεσης Ασφαλείας και Σχεδίων έκτακτης ανάγκης έχουν μόνο οι μονάδες της στήλης 3 του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας SEVESO II (Μονάδες με αύξοντα αριθμό 1-10).

Από τις εν λόγω μονάδες, σε περίπτωση ατυχήματος κινδύνους ως προς τους υδατικούς πόρους ενέχουν οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαιοειδών (μονάδες με αύξοντα αριθμό 1,5,7,8 και 10). Οι κίνδυνοι αυτοί εντοπίζονται στην παραλαβή, διακίνηση και αποθήκευση των υλικών.

Ακολούθως παρουσιάζονται τα μέτρα που λαμβάνονται σε σχέση με την προστασία των υδατικών πόρων από την Petrolina Oil. Παρόμοια είναι τα μέτρα και στις λοιπές εγκαταστάσεις.

Η παραλαβή των πετρελαιοειδών γίνεται μέσω υποθαλάσσιου αγωγού. Πριν από κάθε παραλαβή γίνεται υδραυλική δοκιμή του αγωγού σε πίεση ίση με την πίεση λειτουργίας. Μετά την παραλαβή ο αγωγός μένει γεμάτος με πετρέλαιο ή νερό αν η παραλαβή δεν περιλαμβάνει εκφόρτωση πετρελαίου. Κάθε χρόνο γίνεται λεπτομερής επιθεώρηση του αγκυροβολίου και του

υποθαλάσσιου αγωγού, υδραυλικά δοκιμή (αγωγού και ελαστικών σωληνώσεων) και έκδοση πιστοποιητικού από εξωτερικό φορέα.

Όσον αφορά στην αποθήκευση, υπάρχουν δεξαμενές αποθήκευσης για την αποθήκευση των πετρελαιοειδών αλλά και δεξαμενές για την αποθήκευση των εκπλυμάτων από τον καθαρισμό του αγωγού παραλαβής.

Οι δεξαμενές βρίσκονται εντός λεκανών συλλογής χωρητικότητας μεγαλύτερης από το 110% της συνολικής χωρητικότητας των δεξαμενών εντός της λεκάνης. Οι δεξαμενές ελέγχονται καθημερινά για τυχόν διαρροές. Λεπτομερής έλεγχος και επιθεώρηση, από εξειδικευμένο εξωτερικό φορέα, γίνονται όταν βγαίνουν εκτός λειτουργίας (περίπου κάθε 4 μήνες).

Ατυχήματα μεγάλης κλίμακας αφορούν σε ολική διάρρηξη του αγωγού παραλαβής ή αστοχία των δεξαμενών αποθήκευσης, οι επιπτώσεις των οποίων μπορεί να επεκταθούν ως και 300m από τα όρια των μονάδων.

Τα μέτρα που λαμβάνονται αφορούν σε:

- μέτρα πρόληψης που έχουν σκοπό να αποτρέψουν ένα εναρκτήριο γεγονός να οδηγήσει σε ένα επικίνδυνο γεγονός,
- μέτρα ελέγχου, που έχουν σκοπό να αποτρέψουν την κλιμάκωση ενός επικίνδυνου συμβάντος σε ένα ατύχημα μεγάλης κλίμακας και
- μέτρα περιορισμού που έχουν σκοπό να περιορίσουν τις επιπτώσεις ενδεχόμενων ατυχημάτων.

Τα σχετικά μέτρα πρόληψης σε σχέση με τους υδατικούς πόρους περιλαμβάνουν:

- διαδικασία ελέγχου του αγωγού παραλαβής πριν την έναρξη της εκφόρτωσης
- φυσική προστασία στα τρωτά των σωληνογραμμών για την πρόληψη αστοχίας από εξωτερικό φορτίο
- πρόγραμμα επιθεώρησης, συντήρησης και υδραυλικής δοκιμής των δεξαμενών, των σωληνογραμμών για την πρόληψη αστοχίας τους

Τα μέτρα ελέγχου ενδεχόμενου ατυχήματος μεγάλης κλίμακας περιλαμβάνουν:

- ασφαλιστικές βαλβίδες ανακούφισης πίεσης στις δεξαμενές
- τηλεχειριζόμενες βαλβίδες έκτακτης ανάγκης σε όλες τις εξόδους των δεξαμενών για την απομόνωσή τους σε περίπτωση συμβάντος

- συστήματα συναγερμού υψηλής στάθμης στις δεξαμενές για αποφυγή υπερπλήρωσης

Τα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων ενδεχόμενων ατυχημάτων περιλαμβάνουν:

- σχέδια επείγουσας ανάγκης όπως καθορίζονται λεπτομερώς στο εσωτερικό σχέδιο επείγουσας ανάγκης της μονάδας
- διαδικασίες για την ειδοποίηση και επέμβαση των εξωτερικών φορέων
- διαδικασίες για την συντήρηση του εξοπλισμού και την δοκιμή των σχεδίων

Για όλες τις εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO II (Στήλη 3 Παραρτήματος Ι) έχουν εκπονηθεί οι απαραίτητες Εκθέσεις Ασφαλείας και Εσωτερικά Σχέδια Επείγουσας Ανάγκης.

Επίσης, έχει εκπονηθεί το Εξωτερικό Σχέδιο Επείγουσας Ανάγκης από την Πολιτική Άμυνα.

### **5.3. Η Συμβολή της Οδηγίας SEVESO II στην επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ**

Τέσσερις από τις πέντε εγκαταστάσεις που σε περίπτωση ατυχήματος ενέχουν κινδύνους για τους υδατικούς πόρους βρίσκονται στην περιοχή της Λάρνακας και σχετίζονται με το παράκτιο υδάτινο σώμα CY\_20-C2-HM. Ο Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Βασιλικού σχετίζεται με το παράκτιο υδάτινο σώμα CY\_17-C2-HM και το υπόγειο υδάτινο σώμα CY\_18.

Και τα δύο παράκτια υδάτινα σώματα είναι βαρέως τροποποιημένα και με βάση τον τελικό χαρακτηρισμό των παράκτιων υδάτινων σωμάτων δεν διατρέχουν κίνδυνο μη επίτευξης των στόχων της Οδηγίας [8].

### **5.4. Συμπεράσματα**

Η Οδηγία SEVESO II έχει ενσωματωθεί στο κυπριακό δίκαιο και έχει εφαρμοστεί. Έχουν καταρτιστεί οι απαραίτητες Εκθέσεις και Σχέδια που απαιτούνται και σε σχέση με τους υδατικούς πόρους λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.

Ακολούθως παρουσιάζονται κάποιες επισημάνσεις που έχουν να κάνουν με τον περιορισμό των κινδύνων από διαρροές στις δεξαμενές αποθήκευσης.

Οι διαρροές από τις δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαιοειδών μπορούν να μολύνουν το έδαφος και τους υδατικούς πόρους. Κάθε πετρελαιοκηλίδα μπορεί να αποτελέσει σοβαρή απειλή για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, να απαιτήσει αποκατάσταση που εκτείνεται πέρα από το όριο της εγκατάστασης, και πολλές φορές να απαιτήσει σημαντικές δαπάνες καθαρισμού. Ακόμη και μια μικρή διαρροή μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις. Σύμφωνα την ΕΡΑ, μισό λίτρο (περίπου) πετρελαίου που απελευθερώνονται στο νερό μπορεί να καλύψει 4 στρέμματα επιφάνειας νερού και μπορεί να βλάψει σοβαρά τα υδρόβια ενδιαιτήματα. Η διαρροή ενός μόνο γαλονιού πετρελαίου μπορεί να μολύνει ένα εκατομμύριο γαλόνια νερού. Μπορεί να χρειαστούν χρόνια για το οικοσύστημα να ανακάμψει από τις ζημιές που προκλήθηκαν από μια πετρελαιοκηλίδα.

Σύμφωνα με την ΕΡΑ οι δεξαμενές αποθήκευσης θα πρέπει να είναι εφοδιασμένες με κατάλληλο εξοπλισμό για την αποφυγή διαρροών υπερπλήρωσης. Όλες οι δεξαμενές θα πρέπει να περιβάλλονται από μια δευτερεύουσα ζώνη περιορισμού των εκροών και διαρροών και η οποία θα επιτρέπει την εύκολη ανίχνευσή τους. Η ζώνη αυτή που θα περιβάλλει τις δεξαμενές θα πρέπει να έχει χωρητικότητα το 110 τοις εκατό του περιεχομένου της μεγαλύτερης δεξαμενής, καθώς και περιθώριο για την αποθήκευση όμβριων υδάτων (σε περίπτωση που το συμβάν λάβει χώρα υπό βροχόπτωση). Η ζώνη συγκράτησης των διαρροών και εκροών θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από αδιαπέρατο για το περιεχόμενο της υλικό. Διάφορες μέθοδοι δημιουργίας αυτής της ζώνης περιλαμβάνουν αναχώματα, τάφρους, μεμβράνες στεγανοποίησης, και διπλά τοιχώματα των δεξαμενών. Μια χειροκίνητη αντλία θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την απαγωγή των ομβρίων υδάτων που μπορεί να συσσωρευτούν στη ζώνη περιορισμού. Απαγορεύεται κάθε απόρριψη των ανωτέρω χωρίς αναλύσεις για την παρουσία πετρελαίου ή χημικών ουσιών [35].

Γενικά στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαιοειδών SEVESO II της Κύπρου στις δεξαμενές αποθήκευσης κατασκευάζονται περιμετρικά αναχώματα. Η χωρητικότητα αυτού του αναχώματος είναι μεγαλύτερη από το 110% του όγκου των δεξαμενών που εμπεριέχονται στο συγκεκριμένο ανάχωμα (Κεφ. 2 σελ 3 της Έκθεσης Ασφαλείας της εγκατάστασης Petrolina Oil). Επισημαίνεται ότι με βάση τα διεθνή πρότυπα απαιτείται χωρητικότητα ίση με το 110% του περιεχομένου της μεγαλύτερης δεξαμενής που εξυπηρετείται από το συγκεκριμένο ανάχωμα. Σε κάθε ανάχωμα μπορεί να υπάρχουν 2 ή και τρεις πετρελαιοδεξαμενές. Τα αναχώματα αυτά καλύπτουν τους κινδύνους (πυρκαγιάς, μηχανικής αστοχίας κλπ) εκτός από σεισμό πολύ μεγάλου μεγέθους (>8 Ρίχτερ) όταν θα καταρρεύσουν όλες οι δεξαμενές ταυτόχρονα με μεγάλη πιθανότητα διαρροής στη θάλασσα.

Με βάση πληροφορίες από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας τα αναχώματα γύρω από τις πετρελαιοδεξαμενές δεν είναι στεγανά σε όλες τις περιπτώσεις. Άρα ένας από τους σοβαρούς κινδύνους που υπάρχουν είναι η μόλυνση του

υπόγειου νερού στην περιοχή των πετρελαιοδεξαμενών, που δεν έχουν στεγανά αναχώματα.

Στη Λάρνακα οι εγκαταστάσεις (οι 4 από τις 5) έχουν κατασκευαστεί σε περιοχή με υδροπερατά στρώματα όπου υπάρχει ένας μικρός υδροφορέας που συγκοινωνεί με τη θάλασσα. Δηλαδή στις περιπτώσεις μη στεγανών αναχωμάτων, τυχόν διαρροή θα μολύνει τον υδροφορέα και έμμεσα τη θάλασσα. Ο Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός του Βασιλικού βρίσκεται σε περιοχή με μάργες και μαργαϊκές κρητίδες όπου ο κίνδυνος για μόλυνση του υπόγειου νερού μειώνεται αλλά δεν παύει να υπάρχει.

Η νομική υποχρέωση για τον σχεδιασμό χρήσεως γης άρα και της τήρησης του άρθρου 12 της Οδηγίας 96/82/ΕΚ δεν περιλαμβάνεται στο Κ.Δ.Π. 507/2001 [36,37]. Το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως θα πρέπει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες έκδοσης των αναγκαίων κανονισμών οι οποίοι θα κινούνται στο πνεύμα του άρθρου 12 ώστε να επιτευχθεί η πλήρης εναρμόνιση της Κυπριακής Νομοθεσίας με την Οδηγία 96/82/ΕΚ.

## **6. Οδηγία 85/337/ΕΟΚ για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον**

### **6.1 Οι πρόνοιες της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ**

Η Οδηγία 85/337/ΕΟΚ αφορά στην εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον των σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών έργων που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Η Οδηγία 85/337/ΕΟΚ ενισχύθηκε με την τροποποίηση που πραγματοποιήθηκε το 1997 (Οδηγία 97/11/ΕΚ). Το 2003 εγκρίθηκε περαιτέρω τροποποίηση, με την οποία παρέχονται στους πολίτες δικαιώματα επιδίωξης δικαστικής επανόρθωσης σε σχέση με τη συμμετοχή του κοινού (Οδηγία 2003/35/ΕΚ).

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ, όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει [38, 39, 40] ως «σχέδιο<sup>24</sup>» νοείται

- ⇒ η υλοποίηση κατασκευαστικών εργασιών ή άλλων εγκαταστάσεων ή έργων,
- ⇒ άλλες επεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον ή το τοπίο, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι επεμβάσεις που αφορούν τη εκμετάλλευση των πόρων του εδάφους.

Ως «άδεια» νοείται η απόφαση της ή των αρμόδιων αρχών που δίνει το δικαίωμα στον κύριο του έργου να πραγματοποιήσει το σχέδιο ενώ ως αρμόδια(ες) αρχή(ες) είναι αυτή(ες) που ορίζουν τα Κ.Μ. για την εκπλήρωση των καθηκόντων που απορρέουν από την παρούσα οδηγία.

Ως «κοινό» νοείται ένα ή περισσότερα φυσικά ή νομικά πρόσωπα καθώς και, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία ή πρακτική, οι ενώσεις, οι οργανώσεις και οι ομάδες αυτών. «Ενδιαφερόμενο κοινό» είναι το κοινό το οποίο θίγεται ή ενδέχεται να θιγεί ή του οποίου διακυβεύονται συμφέροντα από τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σχετικά με το περιβάλλον. Οι μη κυβερνητικές οργανώσεις που προάγουν την προστασία του περιβάλλοντος και ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οι οποίες καθορίζονται από την οικεία εθνική νομοθεσία, θεωρούνται ότι έχουν συμφέροντα.

Σύμφωνα με την Οδηγία 85/337/ΕΟΚ τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε πριν χορηγηθεί η άδεια, τα έργα τα οποία ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο

---

<sup>24</sup> Κατά την ενσωμάτωση της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ στο κυπριακό δίκαιο χρησιμοποιήθηκε ο όρος έργο.

περιβάλλον λόγω, μεταξύ άλλων, της φύσεως, του μεγέθους ή της θέσεώς τους, να χρειάζονται άδεια και εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Τα Κ.Μ. μπορούν, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, να εξαιρούν, εν όλω ή εν μέρει, ένα ειδικό σχέδιο από τις διατάξεις που προβλέπει η Οδηγία.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον εντοπίζει, περιγράφει και αξιολογεί κατάλληλα, τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις ενός σχεδίου πάνω στους εξής παράγοντες:

- ⇒ στον άνθρωπο, στην πανίδα και στη χλωρίδα,
- ⇒ στο έδαφος, στα ύδατα, στον αέρα, στο κλίμα και στο τοπίο,
- ⇒ στην αλληλεπίδραση των παραγόντων που αναφέρονται στην πρώτη και δεύτερη περίπτωση,
- ⇒ στα υλικά αγαθά και στην πολιτιστική κληρονομιά.

Τα έργα που εμπίπτουν στο πλαίσιο της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ διακρίνονται σε 2 κατηγορίες (Παράρτημα Ι και ΙΙ). Τα έργα που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι, υποβάλλονται σε εκτίμηση. Για τα έργα του Παραρτήματος ΙΙ, τα Κ.Μ. αποφασίζουν βάσει: α) κατά περίπτωση εξέτασης, ή β) κατωτάτων ορίων ή κριτηρίων που καθορίζει το κράτος μέλος, κατά πόσο το έργο θα υποβληθεί σε εκτίμηση.

Στην περίπτωση των σχεδίων που πρέπει να υποβάλλονται σε εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, τα Κ.Μ. λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε ο κύριος του έργου να παρέχει, υπό την κατάλληλη μορφή, τις πληροφορίες που αφορούν στα χαρακτηριστικά του έργου, σε εναλλακτικές λύσεις, στην περιβαλλοντική ευαισθησία της γεωγραφικής περιοχής που ενδέχεται να θιγεί από το έργο, στα χαρακτηριστικά των ενδεχόμενων επιπτώσεων και στα μέτρα που αναλαμβάνονται για την αντιμετώπιση ή αντιστάθμιση των αρνητικών επιπτώσεων του έργου.

Οι πληροφορίες τις οποίες παρέχει ο κύριος του έργου πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον:

- ⇒ τη θέση, το σχεδιασμό και το μέγεθος του έργου,
- ⇒ περιγραφή των μέτρων που προβλέπονται προκειμένου να αποφευχθούν, να μειωθούν και, ει δυνατόν, να επανορθωθούν σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις,
- ⇒ τα απαραίτητα στοιχεία για την εξακρίβωση και την εκτίμηση των κυριότερων περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου,



- ⇒ σύνοψη των κύριων εναλλακτικών λύσεων που μελετά ο κύριος του έργου και υπόδειξη των κύριων λόγων της επιλογής του, λαμβανομένων υπόψη των επιπτώσεων στο περιβάλλον,
- ⇒ μη τεχνική περίληψη των πληροφοριών που αναφέρονται στις προηγούμενες περιπτώσεις.

Τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε οι αρχές τις οποίες ενδέχεται να αφορά το έργο, λόγω της ειδικής τους αρμοδιότητας επί θεμάτων περιβάλλοντος, να μπορούν να εκφράσουν γνώμη για τις πληροφορίες που παρέχει ο κύριος του έργου και για την αίτηση άδειας. Προς το σκοπό αυτό, τα Κ.Μ. ορίζουν τις αρχές των οποίων πρέπει να ζητείται η γνώμη, εν γένει ή κατά περίπτωση. Στις αρχές αυτές γνωστοποιούνται οι πληροφορίες που έχουν συγκεντρωθεί. Η διαδικασία γνωμοδότησης καθορίζεται από τα Κ.Μ..

Το κοινό ενημερώνεται έγκαιρα, με ανακοινώσεις ή άλλα πρόσφορα μέσα, όπως τα ηλεκτρονικά μέσα όπου αυτά είναι διαθέσιμα, για τα ακόλουθα ζητήματα σε αρχικό στάδιο των διαδικασιών λήψης αποφάσεων σχετικά με το περιβάλλον και, το αργότερο, μόλις καταστεί ευλόγως δυνατή η παροχή πληροφοριών:

- α) την αίτηση για συναίνεση ανάπτυξης·
- β) το γεγονός ότι το σχέδιο υπόκειται σε διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- γ) λεπτομέρειες σχετικά με τις αρμόδιες αρχές που είναι υπεύθυνες για τη λήψη της απόφασης, τις αρχές από τις οποίες μπορούν να παρασχεθούν σχετικές πληροφορίες, και τις αρχές προς τις οποίες μπορούν να υποβληθούν παρατηρήσεις ή ερωτήματα καθώς και λεπτομέρειες του χρονοδιαγράμματος για τη διαβίβαση των παρατηρήσεων ή των ερωτημάτων·
- δ) τη φύση των πιθανών αποφάσεων ή, στην περίπτωση που υφίσταται, το σχέδιο απόφασης·
- ε) ένδειξη του κατά πόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες τις οποίες παρέχει ο κύριος του έργου ·
- στ) ένδειξη του χρονοδιαγράμματος και του τόπου παροχής των σχετικών πληροφοριών και των μέσων με τα οποία καθίστανται διαθέσιμες·
- ζ) λεπτομέρειες όσον αφορά τις ρυθμίσεις περί της συμμετοχής του κοινού.

Τα Κ.Μ. διασφαλίζουν ότι, σε εύλογο χρονικό διάστημα, τίθενται στη διάθεση του ενδιαφερόμενου κοινού τα εξής:

- α) κάθε πληροφορία που συλλέγεται συμπεριλαμβανομένης της πληροφορίας που παρέχει ο κύριος του έργου
- β) σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, οι κύριες εκθέσεις και συμβουλές που παρέχονται στην αρμόδια αρχή ή αρχές κατά το χρόνο που το ενδιαφερόμενο κοινό ενημερώνεται
- γ) πληροφορίες σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/4/ΕΚ, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 28<sup>ης</sup> Ιανουαρίου 2003, σχετικά με την πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντικές, πληροφορίες

Στο ενδιαφερόμενο κοινό παρέχονται έγκαιρα και πραγματικά δυνατότητες να συμμετάσχει στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σχετικά με το περιβάλλον και, για το σκοπό αυτό, έχει το δικαίωμα να διατυπώνει παρατηρήσεις και γνώμες, όταν όλες οι επιλογές είναι ακόμη δυνατές, στην αρμόδια αρχή ή αρχές πριν από τη λήψη της απόφασης για τη συναίνεση ανάπτυξης.

Οι αναλυτικές ρυθμίσεις για να ενημερώνεται το κοινό καθορίζονται από τα Κ.Μ..Τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας χορήγησης άδειας.

Εφόσον ληφθεί απόφαση για τη χορήγηση ή απόρριψη συναίνεσης, η αρμόδια αρχή ή αρχές ενημερώνουν το κοινό σχετικά, σύμφωνα με τις ενδεδειγμένες διαδικασίες και θέτουν στη διάθεση του κοινού τις ακόλουθες πληροφορίες:

- ⇒ το περιεχόμενο της απόφασης και τους όρους που ενδεχομένως την συνοδεύουν,
- ⇒ έχοντας εξετάσει τους προβληματισμούς και τις γνώμες που έχει εκφράσει το ενδιαφερόμενο κοινό, τους κύριους λόγους και τις εκτιμήσεις στους οποίους βασίστηκε η απόφαση, συμπεριλαμβανομένης της πληροφόρησης σχετικά με τη διαδικασία συμμετοχής του κοινού,
- ⇒ περιγραφή οσάκις απαιτείται των κυρίων προς αποφυγή μέτρων, μείωση και, ει δυνατόν, αντιστάθμιση των κυριότερων δυσμενών συνεπειών.

Τα Κ.Μ. διασφαλίζουν ότι, σύμφωνα με το εθνικό νομικό τους σύστημα, κάθε μέλος του ενδιαφερόμενου κοινού:

- α) που έχει επαρκές συμφέρον, ή εναλλακτικά·
- β) που υποστηρίζει ότι επέρχεται προσβολή δικαιώματος, εάν αυτό απαιτείται ως προϋπόθεση από το δικονομικό διοικητικό δίκαιο ενός κράτους μέλους,

έχει πρόσβαση σε μια διαδικασία εξέτασης ενώπιον δικαστηρίου ή άλλου ανεξάρτητου και αμερόληπτου οργάνου συσταθέντος νομοθετικώς, προκειμένου να αμφισβητήσει την ουσιαστική ή τη διαδικαστική νομιμότητα αποφάσεων, πράξεων ή παραλείψεων που εμπíπτουν στις διατάξεις της παρούσας οδηγίας περί συμμετοχής του κοινού.

Τα Κ.Μ. καθορίζουν σε ποια φάση είναι δυνατόν να προσβάλλονται αποφάσεις, πράξεις ή παραλείψεις.

## **6.2. Νομικό και Θεσμικό πλαίσιο**

### **6.2.1 Η ενσωμάτωση της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ στο εθνικό δίκαιο της Κύπρου**

Το κυπριακό δίκαιο εναρμονίστηκε με την Οδηγία 85/337/ΕΟΚ, όπως αυτή τροποποιήθηκε από τις Οδηγίες 97/11/ΕΚ και 2003/35/ΕΚ, με τον περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμο (Αρ.140(Ι)/2005) [41].

Ο Νόμος 140(Ι)/2005, εν συνεχεία, τροποποιήθηκε από το Νόμο 42(Ι)/2007 (Νόμος που τροποποιεί τον περί της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα Νόμο) και από το Νόμο 47(Ι)/2008 (Νόμος που τροποποιεί τους περί της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα νόμους του 2005 και 2007 [42].

Επίσης, σε ισχύ βρίσκεται «Το περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα [Οδηγίες για την Ετοιμασία Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα] Διάταγμα του 2008 - Κ.Δ.Π. 420/2008» [43].

Ο Νόμος για την Εκτίμηση των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα, εφαρμόζεται στο στάδιο αδειοδότησης ιδιωτικών και δημόσιων έργων, τα οποία περιλαμβάνονται σε δύο Παραρτήματα (Παράρτημα Ι και ΙΙ). Πριν την έκδοση της απαιτούμενης άδειας για την υλοποίηση των έργων αυτών, ο Νόμος προνοεί, μέσω συγκεκριμένων διαδικασιών, την αξιολόγηση των επιπτώσεων που δύναται να επιφέρουν στο περιβάλλον.

Το Παράρτημα Ι του Νόμου αναφέρεται στα έργα τα οποία ενδέχεται να επιφέρουν σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον και για τα οποία απαιτείται η εκπόνηση Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ). Παραδείγματα τέτοιων έργων είναι αυτοκινητόδρομοι, λατομεία, ολοκληρωμένες χημικές εγκαταστάσεις, φράγματα και ταμιευτήρες, Ε.Ε.Λ ισοδύναμου πληθυσμού άνω των 2000, σταθμοί αφαλάτωσης, κ.α.

Το Παράρτημα ΙΙ του Νόμου περιλαμβάνει κατάλογο έργων, για τα οποία απαιτείται αρχικά η υποβολή του εντύπου Προκαταρκτικής Έκθεσης

Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΠΕΕΠ). Στον κατάλογο του Παραρτήματος ΙΙ, περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, έργα αναδασμού, βιομηχανίες τροφίμων, έργα αστικής ανάπτυξης κ.α.

Ανάλογα με την περίπτωση, η Μελέτη ή η Έκθεση κατατίθεται στο Τ.Π., μέσω της Πολεοδομικής Αρχής ή άλλης κρατικής υπηρεσίας, και το θέμα συζητείται σε συνεδρίαση της Επιτροπής Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η οποία έχει συσταθεί σύμφωνα με τις πρόνοιες του Νόμου.

Η Επιτροπή απαρτίζεται από 10 Τμήματα/Φορείς. Συγκεκριμένα, της Επιτροπής προεδρεύει το Τ.Π., ενώ μόνιμα μέλη είναι το Υπουργείο Υγείας, το Υπουργείο Συγκοινωνιών και Έργων, το Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, η Ομοσπονδία Περιβαλλοντικών και Οικολογικών Οργανώσεων, το ΕΤΕΚ και δυο μέλη με εξειδικευμένες γνώσεις, που ορίζει ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος.

Η Επιτροπή συνεδριάζει συνήθως κάθε 7 με 10 μέρες και ανάλογα με το θέμα, εκτός από τα προαναφερόμενα μόνιμα μέλη, καλούνται και μετέχουν και εκπρόσωποι άλλων εξειδικευμένων Τμημάτων ή φορέων. Πάντοτε στις συνεδριάσεις καλείται εκπρόσωπος της αρχής τοπικής διοίκησης, στην περιοχή της οποίας το έργο προγραμματίζεται να εκτελεστεί ή λειτουργήσει.

Ο ρόλος της Επιτροπής είναι συμβουλευτικός προς την Περιβαλλοντική Αρχή (Τ.Π.), η οποία έχει και την τελική ευθύνη της σύνταξης της σχετικής Γνωμάτευσης, με την οποία η Περιβαλλοντική Αρχή μπορεί να εισηγηθεί όπως:

- α) Αν το έργο εμπίπτει στο Παράρτημα Ι:
  - i) το έργο μη εκτελεστεί,
  - ii) συμπεριληφθούν συγκεκριμένοι όροι για μετριασμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην Πολεοδομική ή άλλη άδεια που τυχόν δοθεί,
  - iii) αν πρόκειται για δημόσιο έργο, η κρατική υπηρεσία που θα εκτελέσει το έργο, εφαρμόσει συγκεκριμένα μέτρα για ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- β) Αν το έργο εμπίπτει στο Παράρτημα ΙΙ:
  - i) ετοιμαστεί Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον,
  - ii) συμπεριληφθούν συγκεκριμένοι όροι για μετριασμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην Πολεοδομική ή άλλη άδεια που τυχόν δοθεί,

- iii) αν πρόκειται για δημόσιο έργο, η κρατική υπηρεσία που θα εκτελέσει το έργο, εφαρμόσει συγκεκριμένα μέτρα για ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον

Στις περιπτώσεις όπου η Πολεοδομική Αρχή ή η αρμόδια για το έργο κρατική υπηρεσία, διαφωνεί με την εφαρμογή οποιασδήποτε από τις ουσιώδεις εισηγήσεις της Περιβαλλοντικής Αρχής, το θέμα παραπέμπεται σε Υπουργική Επιτροπή η οποία αποφασίζει ανάλογα. Αν τα μέλη της Υπουργικής Επιτροπής δεν καταλήξουν σε κοινή απόφαση, το θέμα παραπέμπεται στο Υπουργικό Συμβούλιο για λήψη οριστικής απόφασης.

Ο Νόμος προνοεί για την ενημέρωση του κοινού σχετικά με την εξέταση και αξιολόγηση έργων που εμπίπτουν στις πρόνοιες του εν λόγω Νόμου και επιτρέπει στο κοινό να εκφράσει απόψεις σχετικά με τα προτεινόμενα έργα και τις μελέτες που υποβάλλονται, εντός 30 ημερών από την ημερομηνία δημοσίευσης της υποβολής της μελέτης.

Στην ιστοσελίδα του Τ.Π. υπάρχει αναρτημένο Αρχείο Γνωματεύσεων από το 2001 ως σήμερα [44] και τα τελευταία δύο χρόνια αναρτώνται και οι περιβαλλοντικές μελέτες οι οποίες ετοιμάζονται για τα έργα του Παραρτήματος Ι (ΜΕΕΠ)..

### **6.2.2 Ο περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμος – Λοιπό θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας**

Το Τ.Π., έχει την ευθύνη για την προστασία, έλεγχο και πρόληψη της ρύπανσης των νερών και του εδάφους από τη λειτουργία βιομηχανικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων και, γενικά, από οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα που μπορεί ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος. Η προστασία, έλεγχος και πρόληψη της ρύπανσης επιτυγχάνεται με την εφαρμογή των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 μέχρι 2009 (Αρ. 106(Ι)/2002, Αρ. 160(Ι)/2005, Αρ. 76(Ι)/2006, Αρ. 11(Ι)/2008, Αρ. 53(Ι)/2008, 68(Ι)/2009) και 78(Ι)/2009) και των Κανονισμών και Διαταγμάτων που εκδόθηκαν με βάση τους Νόμους αυτούς και τους περί της Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης Νόμους του 2003 μέχρι 2008 (Αρ.56(Ι)/2003, Αρ. 15(Ι)/2006, Αρ. 12(Ι)/2008). Οι εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στους περί ολοκληρωμένης πρόληψης και ελέγχου της Ρύπανσης Νόμους, θα πρέπει να εφαρμόζουν τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΑΤ) για τον ολοκληρωμένο έλεγχο και πρόληψη της ρύπανσης.

Με βάση τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους, χορηγούνται Α.Α.Α., με τις οποίες ρυθμίζεται η ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων βιομηχανικών και κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων. Για τον έλεγχο της τήρησης των όρων της άδειας ή για επιβεβαίωση των όσων δηλώνονται στην αίτηση για χορήγηση άδειας απόρριψης αποβλήτων, κατά την εξέτασή της γίνονται επιθεωρήσεις διεργασιών και αρχείων από Επιθεωρητές που διορίστηκαν με

βάση τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμος του 2002 μέχρι 2009.

Επιπρόσθετα για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν θεσμοθετηθεί και οι πιο κάτω Νόμοι:

- ⇒ Ν.215(Ι)/2002 για τη Διαχείριση των Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων
- ⇒ Ν.187(Ι)/2002 περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, ΥΕΚΑ)

### **6.3. Συσχέτιση Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ με την ΟΠΥ**

Στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ του Νόμου 140(Ι)/2005 περιλαμβάνονται τα ακόλουθα έργα αξιοποίησης υδατικών πόρων.

#### **Πρώτο Παράρτημα**

- ⇒ Έργα άντλησης υπόγειων νερών ή έργα τεχνητής αναπλήρωσης υπόγειων νερών, όταν ο όγκος αντλούμενου ή αναπληρούμενου νερού ισούται με ή υπερβαίνει τα 250.000 m<sup>3</sup> το χρόνο.
- ⇒ (α) Έργα για την εκτροπή υδάτινων πόρων από μια υδρολογική λεκάνη σε άλλη, όταν ο όγκος του εκτρεπόμενου νερού υπερβαίνει τα 500.000 m<sup>3</sup> το χρόνο. (β) Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, έργα για την εκτροπή υδάτινων πόρων από μια υδρολογική λεκάνη σε άλλη, όταν η πολυετής μέση ροή της λεκάνης άντλησης υπερβαίνει τα 10.000.000 m<sup>3</sup> το χρόνο και όπου ο όγκος του εκτρεπόμενου νερού υπερβαίνει το 5% της ροής αυτής: Νοείται ότι η εκτροπή πόσιμου νερού μέσω αγωγών δεν εμπίπτει στις διατάξεις της εν λόγω παραγράφου.
- ⇒ Φράγματα και ταμιευτήρες.
- ⇒ Σταθμοί αφαλάτωσης ή υφάλμυρου νερού δυναμικότητας μεγαλύτερης των 500 m<sup>3</sup> ημερησίως.
- ⇒ Έργα διαχείρισης και χρήσης επεξεργασμένων λυμάτων.

#### **Δεύτερο Παράρτημα**

- ⇒ Έργα αγροτικού αναδάσμου.
- ⇒ Έργα για τη χρησιμοποίηση ακαλλιέργητης γης ή ημιφυσικών περιοχών για εντατικές γεωργικές καλλιέργειες
- ⇒ Σταθμοί αφαλάτωσης ή υφάλμυρου νερού δυναμικότητας μέχρι και 500 m<sup>3</sup> ημερησίως.

- ⇒ Έργα διαχείρισης υδάτινων πόρων για τη γεωργία, συμπεριλαμβανομένων των αρδευτικών και αποστραγγιστικών έργων.
- ⇒ Έργα για την εκτροπή υδάτινων πόρων από μια υδρολογική λεκάνη σε άλλη.
- ⇒ Μικρά εμπλουτιστικά αναχώματα ή και δάμματα που κατασκευάζονται στους ποταμούς με συρματοκιβώτια (τύπου gabions) με σκοπό τον εμπλουτισμό των υπόγειων υδάτων, αν αυτά κατασκευαστούν σε ορεινές ή και δασώδεις περιοχές.
- ⇒ Έργα διευθέτησης και ρύθμισης της κοίτης ποταμών και χειμάρρων
- ⇒ Έργα άντλησης υπόγειων νερών και συστήματα τεχνητής αναπλήρωσης υπόγειων νερών που δεν περιλαμβάνονται στο Πρώτο Παράρτημα
- ⇒ Έργα για την εκτροπή υδάτινων πόρων από μια υδρολογική λεκάνη σε άλλη τα οποία δεν περιλαμβάνονται στο Πρώτο Παράρτημα.

Στα ανωτέρω Παραρτήματα δεν συμπεριλαμβάνονται έργα:

- ⇒ απόληψης επιφανειακών νερών από ποταμούς, χείμαρρους, ρέματα και λίμνες
- ⇒ υδρομαστεύσεις πηγών

Επίσης, οι γεωτρήσεις μικρής δυναμικότητας, αν και περιλαμβάνονται στο Δεύτερο Παράρτημα, δεν είναι σαφές αν αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά. Με βάση το αρχείο γνωματεύσεων του Τ.Π. που βρίσκεται αναρτημένο στο διαδίκτυο, καμία γεώτρηση δεν έχει αδειοδοτηθεί από την έναρξη ισχύος του Ν.140(Ι)/2005 μέχρι σήμερα, καθώς όπως αναφέρει το Τ.Π. δεν έχει υποβληθεί καμία σχετική αίτηση από το 2001 μέχρι και σήμερα. Συνολικά στο πλαίσιο του νόμου αυτού έχουν αδειοδοτηθεί **6 έργα υδατικής ανάπτυξης** εκ των οποίων τα 3 αφορούν στην κατασκευή και λειτουργία τεσσάρων φραγμάτων.

#### **6.4. Συμπεράσματα**

Σύμφωνα με έγγραφο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής [45] σχετικά με παραβιάσεις των κρατών μελών όσον αφορά στο νομικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης ορισμένων έργων για την Κύπρο αναφέρεται ότι:

*«Για πολλές κατηγορίες έργων, είναι πολύ χαλαρές οι διατάξεις για τις διαδικασίες προσδιορισμού της ανάγκης εκπόνησης ή μη ΜΠΕ. Μπορούν να διατυπωθούν συστάσεις για εκπόνηση ΜΠΕ, πλην όμως δεν υφίσταται*

*υποχρέωση τήρησής τους. Υπάρχει επίσης εξαίρεση ευρέος φάσματος έργων που εξυπηρετούν σκοπούς εθνικής άμυνας.»*

Σύμφωνα με στοιχεία της Έκθεσης «NATIONAL REVIEW ON BIODIVERSITY AND COMPANIES: CYPRUS» [46] οι επιπτώσεις έργων και δραστηριοτήτων στη βιοποικιλότητα στην Κύπρο ρυθμίζονται μέσω του Νόμου για την Εκτίμηση των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα 140(I)/2005 και του Νόμου περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Σχέδια και/ή Προγράμματα (Αρ. 102(I)/2005), καθώς επίσης και του περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμου (Αρ.153(I)/2003). Οι πρώτοι δύο Νόμοι δεν ρυθμίζουν τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα καθαυτή, αλλά ρυθμίζουν τις επιπτώσεις της βιομηχανίας ή των έργων ανάπτυξης στον τομέα του περιβάλλοντος, του οποίου η βιοποικιλότητα είναι μία σημαντική πτυχή.

Οι επιπτώσεις των νέων έργων και δραστηριοτήτων στη βιοποικιλότητα αξιολογούνται κατά τη διαδικασία της Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ή αν δεν εμπίπτουν στις πρόνοιες του Νόμου αυτού, τότε μέσω του Ν. 153(I)/2003. Η περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου προβλέπει ένα πρόγραμμα παρακολούθησης, που πρέπει να ακολουθείται και τα αποτελέσματα αυτής της παρακολούθησης πρέπει να υποβάλλονται τακτικά στην Πολεοδομική ή άλλη αρμόδια αρχή. Έτσι, η νομοθεσία υπαγορεύει ότι οι επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα (ή, τουλάχιστον, στο περιβάλλον) θα πρέπει να αξιολογούνται από την αρχή του έργου, και οι επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα (ή, τουλάχιστον, στο περιβάλλον) θα πρέπει να παρακολουθούνται στενά. Μέτρα άμβλυνσης των επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα μπορούν να συμπεριληφθούν στην περιβαλλοντική άδεια μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Σύμφωνα με στοιχεία της ίδιας Έκθεσης [46] είναι πιο δύσκολο να ρυθμιστούν οι επιπτώσεις **των ήδη υφιστάμενων βιομηχανιών**<sup>25</sup> στη βιοποικιλότητα και στο περιβάλλον στην Κύπρο. Οι βιομηχανίες αυτές περιλαμβάνουν εκείνες που είχαν ιδρυθεί πριν από την υιοθέτηση της διαδικασίας της Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στην Κύπρο, δηλαδή, πριν τους Νόμους 140(I)/2005 και 102(I)/2005. Είναι πολύ πιθανόν ότι δεν υπάρχει υποχρέωση για τις βιομηχανίες αυτές να παρακολουθούν τακτικά τις επιπτώσεις τους στην βιοποικιλότητα. Η παρακολούθηση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα από τις δραστηριότητες αυτές μπορεί να γίνεται από το ΥΓΦΠ&Π, μέσω αδειών που εκδίδονται κατ' απαίτηση άλλων νομοθεσιών π.χ.:

⇒ Ν.215(I)/2002 για τη Διαχείριση των Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων

---

<sup>25</sup> Άρα και έργων



- ⇒ Ν.56(Ι)/2003 περί της Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης
- ⇒ Ν. 106(Ι)/2002 περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους

Επίσης, η παρακολούθηση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα ελέγχεται μέσω άδειας που δίδεται από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του Υ.Ε.Κ.Α με βάση τον Ν.187(Ι)/2002) περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας

Οι ανωτέρω άδειες χορηγούνται υπό όρους από τις Αρμόδιες Αρχές με στόχο την προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος. Ωστόσο, στην περίπτωση που οι επιπτώσεις των ήδη υφιστάμενων βιομηχανιών στην βιοποικιλότητα δεν παρακολουθούνται στο πλαίσιο της ανωτέρω περιβαλλοντικής νομοθεσίας, τότε το Τ.Π., δεν έχει κανένα μηχανισμό για την αλλαγή του ή την παρακολούθηση των επιπτώσεων αυτών. Πρόκειται για ένα σοβαρό περιορισμό της περιβαλλοντικής νομοθεσίας στην Κύπρο.

Το Τ.Π. δεν έχει την ευθύνη της παρακολούθησης της τήρησης των όρων που τίθενται στις γνωματεύσεις που εκδίδει με βάση το Νόμο για την Εκτίμηση των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα 140(Ι)/2005, αλλά ούτε και την εκτελεστική εξουσία για την επιβολή προστίμων.

Επισημαίνεται ότι έλεγχοι διεξάγονται σύμφωνα με τις διατάξεις του περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας Νόμου του 2002 (Αρ. 187(Ι)/2002), του περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμου του 2002 (Αρ. 106(Ι)/2002) και του περί της Διαχείρισης των Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων Ν.215(Ι)/2002 με βάση τους οποίους διορίζονται Αρχιεπιθεωρητές και Επιθεωρητές, για κάθε νόμο ξεχωριστά, οι οποίοι έχουν εξουσία να εισέρχονται σε οποιοσδήποτε εγκαταστάσεις με σκοπό να διασφαλίσουν ότι τηρούνται οι όροι που καθορίζονται στις Άδειες.

Αντίθετα, το Τ.Π. στο πλαίσιο του «περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Σχέδια και/ή Προγράμματα Νόμο (Αρ. 102(Ι)/2005)» δύναται να προβαίνει και η ίδια σε παρακολούθηση οποιουδήποτε όρου ή μέτρου και να ενημερώνει την αρμόδια αρχή για τις διαπιστώσεις της.

Με βάση τα στοιχεία της ανωτέρω Έκθεσης αλλά και άλλα στοιχεία [47] υπάρχει πολυδιάσπαση στον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπηρεσιών, τόσο εντός του Τ.Π. αλλά και άλλων Υπουργείων, όσον αφορά στην έκδοση περιβαλλοντικών αδειών και επιθεωρήσεων.

Σε γνωματεύσεις που έχουν εκδοθεί για φράγματα (όπως Αρ.9/2007-φράγμα Ιδαλίου, Αρ. 62/2005- φράγμα Φλάσου, Αρ.16/2004 – φράγμα Ταμασού, Αρ. 35/2002α- φράγμα Καμμίτσι, Αρ. 35/2002β- φράγμα Κανναβιών) δεν υπάρχουν ρητοί όροι για την ρύθμιση της απαιτούμενης οικολογικής παροχής κατάντη των υπόψη υδατικών έργων.

Επισημαίνεται ότι, ειδικά το φράγμα Καμμίση έχει αδειοδοτηθεί και με την υπ' αριθμό 12/2007c γνωμάτευση του Τ.Π.. Στην εν λόγω γνωμάτευση αναφέρεται (Όροι κατά τη λειτουργία του συστήματος των φραγμάτων-παράγραφος 2) ότι θα πρέπει να διασφαλισθεί «η φυσική (χωρίς την ύπαρξη των φραγμάτων) ροή νερού κατάντη των φραγμάτων κατά τη λειτουργία του έργου». Ο όρος αυτός βρίσκεται σε αντίθεση με τη θετική γνωμάτευση για την υλοποίηση του έργου.

Σε σχέση με την εφαρμογή της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ, όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει, η συμμετοχή του κοινού λαμβάνει χώρα σε διάφορα στάδια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Το Άρθρο 6 της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ προβλέπει **την έγκαιρη και ουσιαστική** συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σχετικά με το περιβάλλον και το δικαίωμα να διατυπώνει παρατηρήσεις και γνώμες, όταν όλες οι επιλογές είναι ακόμη δυνατές, στην αρμόδια αρχή ή αρχές πριν από τη λήψη της απόφασης για τη συναίνεση ανάπτυξης<sup>26</sup>. Στο Νόμο Αρ.140(Ι)/2005 **δεν είναι σαφές αν δίνεται αυτή η δυνατότητα** συμμετοχής του κοινού και ενσωμάτωσης τυχόν αντιρρήσεων ή εναλλακτικών προτάσεων, αν και προβλέπεται η δημοσιοποίηση των γνωματεύσεων ΜΕΕΠ και ΠΕΕΠ στον τύπο.

Τέλος, δεν είναι σαφές από το υφιστάμενο νομικό και θεσμικό πλαίσιο αν παλαιά έργα οφείλουν να αδειοδοτηθούν περιβαλλοντικά. Π.χ. υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός έργων που σχετίζονται με τους υδατικούς πόρους, όπως φράγματα, για τα οποία δεν υπάρχουν περιβαλλοντικοί όροι. Επισημαίνεται ότι για τα έργα αυτά θα πρέπει έστω και εκ των υστέρων να υποβληθούν και να εγκριθούν μελέτες που να αφορούν τη λειτουργία τους.

**Αναθεώρηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης** και έκδοσης νέας γνωμάτευσης/τροποποίηση υπάρχουσας από το Τ.Π., προβλέπεται με βάση το Κυπριακό δίκαιο σε δύο περιπτώσεις στα πλαίσια αντίστοιχων νόμων.

#### 1<sup>η</sup> περίπτωση

Με βάση το άρθρο 9 του περί της Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης Νόμου του 2003 (Αρ. 56(Ι)/2003) οι αρμόδιες αρχές οφείλουν να

---

<sup>26</sup> Η απρόσκοπτη πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντικές πληροφορίες επιβάλλεται με βάση τουλάχιστον 7 Οδηγίες της Ε.Ε και συγκεκριμένα με βάση τις Οδηγίες **90/313/ΕΟΚ** Ελεύθερη πληροφόρηση για θέματα Περιβάλλοντος, **2003/4/ΕΕ** Πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντικές πληροφορίες και κατάργηση της 90/313/ΕΟΚ, **85/337/ΕΟΚ** Εκτίμηση επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον, **97/11/ΕΕ** Τροποποίηση της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ σχετικά με την εκτίμηση επιπτώσεων ορισμένων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον, **2001/42/ΕΕ** Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, 97/11/ΕΟΚ, **2003/35/ΕΕ** Συμμετοχή του Κοινού στην κατάρτιση ορισμένων σχεδίων και Προγραμμάτων που αφορούν το περιβάλλον και τροποποίηση των Οδηγιών 85/337/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ όσον αφορά τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη, **2000/60/ΕΕ** Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά όπως και με βάση τη Σύμβαση Άαρχους.

επανεξετάζουν περιοδικά και εφόσον το κρίνουν σκόπιμο να αναπροσαρμόζουν τους όρους έκδοσης Αδειών. Επίσης, με βάση το ίδιο άρθρο, η επανεξέταση διενεργείται οπωσδήποτε στις περιπτώσεις όπου:

1. η ρύπανση από την εγκατάσταση είναι τέτοια ώστε να επιβάλλεται να αναθεωρηθούν οι ισχύουσες οριακές τιμές εκπομπής που περιλαμβάνονται στην Άδεια ή να περιληφθούν νέες οριακές τιμές εκπομπής,
2. ουσιαστικές μεταβολές των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών επιτρέπουν σημαντική μείωση των εκπομπών της εγκατάστασης χωρίς υπερβολικό κόστος,
3. η ασφάλεια εκμετάλλευσης της διεργασίας απαιτεί την εφαρμογή άλλων τεχνικών,
4. συμπληρώθηκαν τέσσερα χρόνια από τη χορήγηση της Άδειας,
5. αυτό επιβάλλεται από νέες νομοθετικές διατάξεις ή διατάξεις νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

## 2<sup>η</sup> περίπτωση

Με βάση το άρθρο 17 του περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμου του 2002 (Αρ. 106(Ι)/2002) για οποιαδήποτε αλλαγή στη φύση ή τη λειτουργία της εγκατάστασης ή για οποιαδήποτε επέκταση που δυνατό να επιφέρει επιπτώσεις στα νερά ή το έδαφος, ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να ενημερώνει προηγουμένως την αρμόδια αρχή.

Στην περίπτωση ενός έργου το οποίο δεν εμπίπτει στις πρόνοιες του Ν. 56(Ι)/2003, δεν υπάρχει σαφής πρόβλεψη ανανέωσης της περιβαλλοντικής του αδειοδότησης.

Συνεπώς στα πλαίσια των παραπάνω θα πρέπει να εξετασθεί η δυνατότητα θέσπισης ανώτατης χρονικής διάρκειας ισχύος των περιβαλλοντικών όρων (π.χ. 10 ή 15 έτη). Η διοίκηση, εν προκειμένω το Τ.Π., θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα μετά από κάποια χρονική περίοδο από την ολοκλήρωση ενός έργου, να επανεξετάσει τα δεδομένα λειτουργίας του, το καθεστώς της περιοχής κλπ και αν χρειάζεται να προβεί στην έκδοση συμπληρωματικών περιβαλλοντικών όρων.

## **6.5. Προτάσεις**

Στα Παραρτήματα του Νόμου 140(Ι)/2005 θα πρέπει να συμπεριληφθούν όλα τα απαιτούμενα έργα που σχετίζονται με υδατικούς πόρους.

Συγκεκριμένα θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο Παράρτημα Ι οι εξής κατηγορίες έργων:

- ⇒ Πρατήρια καυσίμων με δεξαμενές χωρητικότητας >500m<sup>3</sup>
- ⇒ Ανάκτηση εδαφών από τη θάλασσα/ εκβαθύνσεις Λιμένων (να υπαχθεί στο Ι Παράρτημα αντί του ΙΙ)
- ⇒ απόληψης επιφανειακών νερών από ποταμούς, χείμαρρους, ρέματα και λίμνες/ταμιευτήρες
- ⇒ υδρομαστεύσεις πηγών
- ⇒ έργα που επεμβαίνουν σε κοίτες ποταμών ή χειμάρρων ή ρευμάτων ή στις παρόχθιες ζώνες τους και ενδέχεται να αλλάξουν την υφιστάμενη υδρομορφολογική κατάσταση / τις υφιστάμενες υδρομορφολογικές συνθήκες.

Απαιτείται ακόμα η τροποποίηση του Παραρτήματος Ι σε σχέση με τις εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 96/61/ΕΚ (βλ. και κεφάλαιο 12)

Επίσης, θα πρέπει, στο Παράρτημα ΙΙ να συμπεριληφθούν μόνο οι γεωτρήσεις πόσιμοι νερού που δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι. Οι γεωτρήσεις μη πόσιμοι νερού θα αδειοδοτούνται μόνο από το Τ.Α.Υ. με τη διαδικασία του Ν.79(Ι)/2010.

Θα πρέπει να εκδοθούν περιβαλλοντικοί όροι (με βάση Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων οι οποίες θα αφορούν μόνο στη λειτουργία των Έργων) και για τα έργα υδατικής ανάπτυξης που υλοποιήθηκαν πριν την υιοθέτηση του θεσμικού πλαισίου της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Οι εκδιδόμενοι περιβαλλοντικοί όροι θα πρέπει να είναι περισσότερο σαφείς και περιοριστικοί ως προς τη χρήση των υδατικών πόρων. Ειδικά στις περιπτώσεις έργων απόληψης νερού από υδατορεύματα ή σε έργα ταμίευσης θα πρέπει κατά την έκδοση της γνωμάτευσης να προσδιορίζεται ένα κατ'αρχήν μέγεθος οικολογικής παροχής κατάντη των έργων και να αναθεωρείται εν συνεχεία βάσει αποτελεσμάτων παρακολούθησης των κατάντη υδροτοπικών οικοσυστημάτων στο πλαίσιο της ανανέωσης των περιβαλλοντικών όρων (βλ. και παρατήρηση κατωτέρω). Η Περιβαλλοντική Αρχή θα πρέπει, πριν από την έκδοση της σχετικής Άδειας, να απαιτεί εκ μέρους του Φορέα Σχεδιασμού του Έργου, τη θέσπιση ελάχιστης οικολογικής παροχής.

Θα πρέπει να υπάρξει τροποποίηση του Ν. 140(Ι)/2005 έτσι ώστε να υπάρχει μια προδημοσίευση περίληψης της ΜΕΕΠ/ΠΕΕΠ στο διαδίκτυο τουλάχιστον για ένα μήνα, πριν από την έκδοση της γνωμάτευσης. Με τον τρόπο αυτό, και με κατάλληλη συμπληρωματική πρόνοια του νόμου, θα δίνεται η δυνατότητα

στο κοινό να λάβει γνώση και να εκφράσει τις απόψεις του επί του συγκεκριμένου έργου. Η περίληψη η οποία θα δημοσιεύεται στο διαδίκτυο θα πρέπει να είναι γραμμένη με απλό και κατανοητό στο ευρύ κοινό τρόπο και υποχρεωτικώς θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα χάρτη κατάλληλης κλίμακας. Σε κάθε περίπτωση η ουσιαστική συμμετοχή του κοινού στην έκδοση περιβαλλοντικών όρων θα πρέπει να διασφαλιστεί. Το κοινό θα πρέπει όχι μόνο να λαμβάνει γνώση αλλά και να έχει τη δυνατότητα να συμμετέχει ενεργά στην όλο διαδικασία.

Επίσης, θα πρέπει να τεθεί ανώτατο διάστημα ισχύος της περιβαλλοντικής γνωμάτευσης (π.χ. 10 ή 15 έτη). Μετά την παρέλευση του διαστήματος αυτού θα πρέπει η αδειοδοτούσα αρχή να μπορεί να προβεί σε επανεξέταση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων. Το διάστημα αυτό θα μπορεί να είναι και μικρότερο για ειδικές κατηγορίες έργων και δραστηριοτήτων (π.χ. μονάδες IPPC).

Το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) της Κύπρου που καταρτίζεται βάσει της ΟΠΥ θα είναι δεσμευτικό ως προς τα νέα έργα υδατικής ανάπτυξης αλλά και οι περιβαλλοντικοί όροι που θα τίθενται σε αυτά βάσει της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ θα πρέπει να συνάδουν με το ΣΔΛΑΠ. Κρίνεται επομένως απαραίτητη η συμμετοχή του Τ.Α.Υ στην Επιτροπή Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, κατά την διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων με επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους ή σε υδάτινα σώματα γενικότερα.

Το Τ.Π. θα πρέπει (με κατάλληλη στελέχωση και παροχή των απαραίτητων οικονομικών πόρων) να αναλάβει την ευθύνη της παρακολούθησης της τήρησης των όρων που τίθενται στις γνωματεύσεις που εκδίδει.

Θεωρείται τέλος πολύ σημαντική η έκδοση μιας ενιαίας περιβαλλοντικής άδειας από μια μοναδική αρχή (μετά από γνωμοδότηση άλλων κατά περίπτωση αρμοδίων Αρχών και Υπηρεσιών). Προκειμένου να καταστεί δυνατόν κάτι τέτοιο θα πρέπει να υπάρξει εισήγηση για έκδοση ενός **Νόμου-Πλαισίου** εντός του οποίου θα ενσωματώνονται οι σχετικές περιβαλλοντικές νομοθεσίες και συγκεκριμένα οι Ν.140(Ι)/2005, Ν.102(Ι)/2005, Ν. 106(Ι)/2002, Ν.56(Ι)/2003 και Ν.187(Ι)/2002.

## **7. Οδηγία 86/278/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία**

### **7.1 Οι πρόνοιες της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ**

Στόχος της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ είναι η κανονιστική ρύθμιση της χρήσης της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία ώστε να αποφεύγονται τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, τη βλάστηση, τα ζώα και τον άνθρωπο, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή χρήση της **[48]**.

Ως «ιλύς» στο πλαίσιο της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ νοείται

1. η ιλύς που προέρχεται από σταθμούς καθαρισμού που επεξεργάζονται τα οικιακά ή αστικά λύματα και από άλλους σταθμούς καθαρισμού που επεξεργάζονται λύματα των οποίων η σύνθεση είναι παρόμοια με τη σύνθεση των οικιακών και αστικών λυμάτων,
2. η ιλύς που προέρχεται από σηπτικούς βόθρους και άλλες παρόμοιες εγκαταστάσεις για την επεξεργασία των λυμάτων,
3. η ιλύς που προέρχεται από σταθμούς καθαρισμού μη αναφερόμενους στα σημεία 1 και 2 ανωτέρω

Η Οδηγία 86/278/ΕΟΚ προβλέπει οριακές τιμές συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων στο έδαφος που δέχεται την ιλύ (παράρτημα ΙΑ), στην ίδια την ιλύ (παράρτημα ΙΒ) καθώς και ανώτατες ποσότητες βαρέων μετάλλων που μπορούν να εισέρχονται στα προς καλλιέργεια εδάφη σε ετήσια βάση (παράρτημα ΙΓ) με βάση ένα μέσο όρο δέκα (10) ετών.

Η χρήση ιλύος καθαρισμού λυμάτων απαγορεύεται όταν η συγκέντρωση ενός ή περισσότερων βαρέων μετάλλων στο έδαφος υπερβαίνει τις οριακές τιμές του παραρτήματος ΙΑ. Τα Κ.Μ. οφείλουν σε μια τέτοια περίπτωση να λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα ώστε να μη σημειώνεται υπέρβαση των εν λόγω οριακών τιμών εξαιτίας της χρησιμοποίησης ιλύος.

Προτού χρησιμοποιηθεί στη γεωργία («κάθε καλλιέργεια προς εμπορία και διατροφή, καθώς και για την κτηνοτροφία»), η ιλύς πρέπει να υποβάλλεται σε επεξεργασία. Τα Κ.Μ. έχουν όμως τη δυνατότητα να εγκρίνουν τη χρησιμοποίηση μη επεξεργασμένης ιλύος εάν η ιλύς αυτή εγχέεται ή παραχώνεται στο έδαφος.

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση της ιλύος:

- σε χορτολιβαδικές εκτάσεις που χρησιμοποιούνται ως βοσκότοποι ή σε καλλιέργειες χορτονομής προτού παρέλθει ορισμένη προθεσμία που καθορίζουν τα Κ.Μ. και που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρεις εβδομάδες·
- σε καλλιέργειες οπωροκηπευτικών κατά την περίοδο της βλάστησης (εξαιρούνται οι καλλιέργειες οπωροφόρων δέντρων)·
- σε εδάφη προοριζόμενα για καλλιέργειες οπωροκηπευτικών που βρίσκονται σε άμεση επαφή με το έδαφος και που συνήθως καταναλώνονται ωμά, για περίοδο δέκα μηνών πριν από τη συγκομιδή και κατά τη διάρκεια της συγκομιδής.

Η ιλύς και τα εδάφη επί των οποίων αυτή χρησιμοποιείται υποβάλλονται σε δειγματοληψία και ανάλυση.

Τα Κ.Μ. μεριμνούν για την τήρηση μητρώων στα οποία καταχωρούν τουλάχιστον τις πιο κάτω πληροφορίες:

- τις παραγόμενες ποσότητες ιλύος και οι ποσότητες που χρησιμοποιούνται στη γεωργία·
- τη σύνθεση και τα χαρακτηριστικά της ιλύος·
- την επεξεργασία που εφαρμόζεται·
- τα ονόματα και τις διευθύνσεις παραληπτών ιλύος καθώς και τους τόπους χρησιμοποίησης αυτής.

Εάν οι περιστάσεις το απαιτούν, τα Κ.Μ. έχουν τη δυνατότητα να θεσπίζουν μέτρα αυστηρότερα από τα προβλεπόμενα στην παρούσα οδηγία.

Κάθε **τρία** χρόνια, τα Κ.Μ. διαβιβάζουν στην Επιτροπή πληροφορίες για την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας μέσω μιας συγκεντρωτικής έκθεσης η οποία καλύπτει και τις άλλες σχετικές κοινοτικές οδηγίες. Η έκθεση αυτή καταρτίζεται βάσει ερωτηματολογίου ή σχεδιαγράμματος το οποίο καταρτίζει η Επιτροπή με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 6 της οδηγίας 91/692/ΕΟΚ. Μετά την παραλαβή των εκθέσεων των Κ.Μ, η Επιτροπή δημοσιεύει μια κοινοτική έκθεση για την εφαρμογή της οδηγίας **[49]**.

## 7.2. Πρόοδος Εφαρμογής

Στην Κύπρο για σκοπούς εναρμόνισης με τις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ εκδόθηκαν οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Χρησιμοποίηση της Ιλύος στη Γεωργία) Κανονισμοί του 2002, Κ.Δ.Π. 517/2002 και εγκρίθηκε με διάταγμα ο Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, Κ.Δ.Π. 263/2007. Επίσης, η εφαρμογή της ιλύος στη γεωργία ρυθμίζεται και από το Νόμο για τον Έλεγχο της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους (Αρ. 106(Ι)/2002) [50,51,52].

Στο Μέρος V του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής που αναφέρεται στη χρήση λάσπης αστικών αποβλήτων για γεωργικούς σκοπούς, δίνονται οδηγίες που αφορούν την προέλευση της λάσπης, την προσωρινή αποθήκευση της, το ρυθμό εφαρμογής και τις ποσότητες όπως επίσης και τις ειδικές περιπτώσεις απαγόρευσης της χρήσης της. Τέτοιες περιπτώσεις είναι αυτές που προβλέπονται στην Οδηγία 86/278/ΕΟΚ καθώς και σε περιοχές όπου είναι δυνατόν να επηρεαστεί ή υποβαθμιστεί η ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων νερών και σε γρασίδι εκτός αν η λάσπη εφαρμοστεί 12 μήνες πριν τη χρήση του [52].

**Την ευθύνη για την παραγωγή και διάθεση της λάσπης έχουν οι Φορείς Εκμετάλλευσης των Σταθμών Επεξεργασίας Λυμάτων.** Η επεξεργασμένη ιλύς διατίθεται κυρίως (βλ. κεφ. 5) ως εδαφοβελτιωτικό στη γεωργία σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Α.Α.Α. του Σταθμού και τους Κανονισμούς Κ.Δ.Π. 517/2002 και 263/2007.

Η παρακολούθηση και ο έλεγχος της διάθεσης της ιλύος γίνεται από τους Φορείς Εκμετάλλευσης και τα αποτελέσματα κοινοποιούνται στο Τμήμα Γεωργίας και στο Τ.Π.. Επίσης, οι Φορείς διατηρούν αρχείο που προβλέπεται στην Α.Α.Α., στο οποίο μεταξύ άλλων καταχωρούνται στοιχεία για την παραγωγή, αποθήκευση και διάθεση της ιλύος, οι συγκεντρώσεις των βαρέων μετάλλων σε αυτή καθώς και πλήρη στοιχεία της θέσης του αγροτεμαχίου και της καλλιέργειας στην οποία εφαρμόστηκε. Τα στοιχεία αυτά υποβάλλονται μέσω της Ετήσιας Έκθεσης η οποία ετοιμάζεται από το Φορέα Εκμετάλλευσης στο Τ.Π..

Η 1<sup>η</sup> Έκθεση για την εφαρμογή της Οδηγίας υποβλήθηκε στην Ε.Ε από το Τ.Π. το 2007. Με βάση την Έκθεση αυτή [52], η ιλύς που παράχθηκε κατά τα έτη 2004-2006 και η ποσότητα που χρησιμοποιήθηκε στη γεωργία είχαν ως ακολούθως:

	Ξηρά ουσία (τόνοι / έτος)		
	2004	2005	2006
Ιλύς που παράχθηκε	4735	6542	7586
Ιλύς που χρησιμοποιήθηκε στη γεωργία	3134	3427	3116
%	66	52	41



Επίσης, σύμφωνα με στοιχεία του Τ.Π. [52], όσον αφορά στην ποιότητα της ιλύος, η μέση περιεκτικότητά της σε βαρέα μέταλλα είναι σημαντικά χαμηλότερη από τα επιτρεπτά όρια (βλ. ακόλουθο πίνακα).

	Μέση συγκέντρωση βαρέων μετάλλων στην ιλύ που χρησιμοποιήθηκε στη γεωργία			Μέγιστη συγκέντρωση βαρέων μετάλλων στην ιλύ που χρησιμοποιείται στη γεωργία - Παράρτημα ΙΒ Οδηγίας. (mg/kg ξηράς ουσίας)
	2004	2005	2006	
Κάδμιο	1,13	1,33	6,91	40,00
Χαλκός	146,30	147,00	180,00	1750,00
Νικέλιο	22,00	20,00	21,00	400,00
Μόλυβδος	63,00	97,00	23,00	1200,00
Ψευδάργυρος	1125,00	1428,00	1188,00	4000,00
Υδράργυρος	2,30	1,14	3,10	25,00

### 7.3. Υφιστάμενη κατάσταση στην Κύπρο

Με βάση τα στοιχεία της παρούσας μελέτης (βλ. επόμενο πίνακα) αλλά και της Μελέτης «Σχεδιασμού Πρωτοκόλλου Πληροφοριών για την Οικονομική Ανάλυση» [26] υπάρχουν σήμερα 31 Ε.Ε.Λ οικιακών λυμάτων: 7 σε Δήμους, 12 σε Κοινότητες, 4 σε νοσοκομεία και 8 σε στρατόπεδα. Σύμφωνα με τον υφιστάμενο προγραμματισμό έργων υπολογίζεται ότι μέχρι το 2012 θα υπάρχουν συνολικά 64 Ε.Ε.Λ, ενώ μετά το 2012 εκτιμάται ότι θα προστεθούν Ε.Ε.Λ σε 8 ακόμα Κοινότητες.

Από εκτιμήσεις λειτουργιών του Τ.Π. υπολογίζεται ότι ο συνολικός αριθμός Ε.Ε.Λ ανέρχεται σε τουλάχιστον 40, πλέον 20 - 40 περιπτώσεων ξενοδοχείων, που διαθέτουν τέτοια συστήματα.

Οι εν λειτουργία σήμερα, Ε.Ε. Αστικών Λυμάτων, στην Κύπρο παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Στον ίδιο πίνακα εμφανίζονται οι αριθμοί των Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων και οι τρόποι διάθεσης της ιλύος σύμφωνα με τις εν λόγω Άδειες Απόρριψης Αποβλήτων (Α.Α.Α.)

α/α	Ε.Ε.Λ	Άδεια απόρριψης	Αριθμός Α.Α.Α.	Διάθεση ιλύος σύμφωνα με Α.Α.Α.
1.	Κυπερούντας	ΝΑΙ	91/2008	Σταθμός Βαθιάς Γωνιάς
2.	Πελενδριού	ΝΑΙ	90/2008	Σταθμός Βαθιάς Γωνιάς
3.	Π.Πλατρών	ΝΑΙ	89/2008	Σταθμός Βαθιάς Γωνιάς
4.	Ιδαλίου	ΝΑΙ	88/2008	Σταθμός Βαθιάς Γωνιάς
5.	Παραλιμνίου - Αγίας Νάπας	ΝΑΙ	86/2008, 87/2008	Ως εδαφοβελτιωτικό

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

α/α	Ε.Ε.Λ	Άδεια απόρριψης	Αριθμός Α.Α.Α.	Διάθεση ιλύος σύμφωνα με Α.Α.Α.
6.	Λεμεσού - Αμαθούντας	ΝΑΙ	60/2008	Ως εδαφοβελτιωτικό και για καύση στο τσιμεντοποιείο Βασιλικού
7.	Λάρνακας	ΝΑΙ	54/2008	Ως εδαφοβελτιωτικό
8.	Πάφου	ΝΑΙ	52/2008	Ως εδαφοβελτιωτικό
9.	Ανθούπολης (Λευκωσία)	Δεν είναι διαθέσιμη	-	Σε εγκατάσταση παραγωγής βιοαερίου <sup>27</sup>
10.	Μια Μηλιά (Λευκωσία)	Δεν είναι υπό κυβερνητικό έλεγχο	-	-
11.	Αγρού	ΝΑΙ	16/2007	Άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση
12.	Στρατοπέδου Τροόδου	ΝΑΙ	22/2005	Άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση / έδαφος
13.	Στρατοπέδου Φρενάρου	ΝΑΙ	23/2005	Άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση / έδαφος
14.	Στρατοπέδου Σταυροβουνίου	ΝΑΙ	21/2005	Άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση / έδαφος
15.	Στρατοπέδου Μαλούντας	ΝΑΙ	20/2005	Άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση / έδαφος
16.	Στρατοπέδου Λευκάρων - Δελίκηπτου	ΝΑΙ	19/2005	Άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση / έδαφος
17.	Στρατοπέδου Κόρνου	ΝΑΙ	18/2005	Άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση / έδαφος
18.	Στρατοπέδου Κλήρου	ΝΑΙ	16/2005	Άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση / έδαφος
19.	Στρατοπέδου Αγίου Ιωάννη Μαλούντας	ΝΑΙ	17/2005	Άλλη αδειοδοτημένη εγκατάσταση / έδαφος
20.	Νέου Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας	ΝΑΙ	14/2005	Εγκατάσταση Βαθιάς Γωνιάς
21.	Βαθιάς Γωνιάς	ΝΑΙ	105/2008	Ως εδαφοβελτιωτικό
22.	Γενικού Νοσοκομείου Λεμεσού	ΝΑΙ	11/2003	
23.	Ασκά	ΟΧΙ		
24.	Αρεδιού	ΟΧΙ		
25.	Αγγλισίδων	ΟΧΙ		
26.	Νοσοκομείου Πάφου	ΟΧΙ		
27.	Κακοπετριάς	ΟΧΙ		
28.	Παλαιχωρίου	ΟΧΙ		
29.	Άλασσας	ΟΧΙ		

<sup>27</sup> Με βάση την προσ. Επικοινωνία με τον κ. Σ. Χατζηγεοκλέους

α/α	Ε.Ε.Λ	Άδεια απόρριψης	Αριθμός Α.Α.Α.	Διάθεση ιλύος σύμφωνα με Α.Α.Α.
30.	Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας	ΟΧΙ		
31.	Προσφυγικού Οικισμού Λειβαδιών	ΟΧΙ		

Πηγή: Τ.Π., και επεξεργασία παρούσας μελέτης

Από τα στοιχεία του προαναφερόμενου πίνακα προκύπτει ότι σημαντικές ποσότητες ιλύος προς διάθεση προκύπτουν (δυνητικά) από τις ακόλουθες Ε.Ε.Λ

- Λευκωσίας
- Λάρνακας
- Αγίας Νάπας- Παραλιμνίου
- Λεμεσού
- Πάφου
- Βαθιάς Γωνιάς (υφιστάμενος)

Αναλυτικά ανά Σταθμό και περιοχή ισχύουν τα ακόλουθα

Η Λευκωσία διαθέτει μία μοναδική Ε.Ε.Λ (**Ανθούπολη**) υπό κυβερνητικό έλεγχο. Η Ε.Ε.Λ αυτή τέθηκε σε λειτουργία τον Μάιο του 2008, ενώ μέχρι σήμερα έχει ολοκληρωθεί ένα μικρό μέρος των δικτύων αποχέτευσης. Η Ε.Ε.Λ συνεπώς λειτουργεί με μειωμένη δυναμικότητα και η ποσότητα παραγόμενης ιλύος είναι αντιστοίχως περιορισμένη. Η παραγόμενη ιλύς σήμερα οδηγείται σε παραπλήσια (σε απόσταση 10 Km) ιδιωτική εγκατάσταση παραγωγής βιοαερίου [57].

Κατά τα λοιπά η Λευκωσία εξυπηρετείται από την Ε.Ε.Λ «**Μια Μηλιά**», η οποία όμως δεν είναι υπό κυβερνητικό έλεγχο, ενώ προγραμματίζεται στο άμεσο μέλλον η λειτουργία του 3<sup>ης</sup> Ε.Ε.Λ (Βαθιά Γωνιά 2) σε απόσταση 200 περίπου μέτρων από την εν λειτουργία ομώνυμη εγκατάσταση του ΤΑΥ. Η μέγιστη δυναμικότητα της Ε.Ε.Λ Βαθιά Γωνιά 2 θα ανέρχεται σε 40.000 m<sup>3</sup>/ημέρα.

Ο υφιστάμενος Σταθμός Επεξεργασίας Βοθρολυμάτων και Βιομηχανικών Αποβλήτων **Βαθιάς Γωνιάς** σύμφωνα με την Α.Α.Α., Αρ. 105/2008, αναμένεται να παράγει 2.500 m<sup>3</sup> ανά έτος λάσπη σε ξηρά ουσία (μέγιστη τιμή). Οι οριακές τιμές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στην ιλύ και στο έδαφος οφείλουν να είναι σύμφωνες με τις μέγιστες οριακές τιμές που

προβλέπονται από την Οδηγία. Η ιλύς, σύμφωνα με την Άδεια, θα διατίθεται ως εδαφοβελτιωτικό με ευθύνη του Φορέα Εκμετάλλευσης (Τ.Α.Υ).

Σύμφωνα με στοιχεία του Φορέα Εκμετάλλευσης (Φ.Ε.) [59] η ιλύς διατίθεται σε γεωργικές εκτάσεις, οι οποίες βρίσκονται κοντά στο Σταθμό και σε καλλιέργειες σιτηρών και κτηνοτροφικών φυτών. Η παραγόμενη ετήσια ποσότητα ιλύος ανέρχεται σε 2.500m<sup>3</sup> με ποσοστό υγρασίας 80%. Σε όρους ξηράς ουσίας η παραγόμενη ποσότητα ανέρχεται σε **500 τόννους ετησίως**. Η ιλύς αποθηκεύεται κατά τη χειμερινή περίοδο και διατίθεται στη γεωργία κατά τους θερινούς μήνες. Οι γεωργοί, που χρησιμοποιούν την ιλύ, προκειμένου να την εφαρμόσουν είναι υποχρεωμένοι να διαθέτουν κοπροδιανομείς. Οι απαραίτητες χημικές αναλύσεις γίνονται από το Τμήμα Γεωργίας. Η διάθεση της ιλύος γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 86/278/ΕΟΚ.

Τα Συμβούλια Αποχετεύσεων **Αγίας Νάπας και Παραλιμνίου** διαθέτουν κοινό Σταθμό Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων και Βοθρολυμάτων. Σύμφωνα με την Α.Α.Α. με Αρ. 87/2008 αναμένεται να παράγει 8.500 τόννους ανά έτος λάσπη σε ξηρά ουσία (μέγιστη τιμή). Οι οριακές τιμές συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων στην ιλύ και στο έδαφος οφείλουν να είναι σύμφωνες με τις μέγιστες οριακές τιμές που προβλέπονται από την Οδηγία. Η ιλύς, σύμφωνα με την Άδεια, θα διατίθεται ως εδαφοβελτιωτικό με ευθύνη του Φ.Ε. (Συμβούλιο Αποχετεύσεων Αγίας Νάπας και Συμβούλιο Αποχετεύσεων Παραλιμνίου).

Σύμφωνα με στοιχεία του Φ.Ε.[56] η ετήσια παραγόμενη ποσότητα ιλύος ανέρχεται σε 4.000 τόννους ετησίως, αποτίθεται στο σκυβαλότοπο Παραλιμνίου. Αφού ξηρανθεί στον ήλιο για περίοδο 3 μηνών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για γεωργικούς σκοπούς σε αγροτεμάχια εντός των Διοικητικών Ορίων των Δήμων. Κατά τη θερινή περίοδο παράγονται 35-40m<sup>3</sup> ιλύος την ημέρα ενώ κατά τη χειμερινή περίοδο 10-15 m<sup>3</sup> ιλύος την εβδομάδα. Οι γεωργοί που ενδιαφέρονται να χρησιμοποιήσουν την ιλύ επικοινωνούν τηλεφωνικά με την Κοινοπραξία των Συμβουλίων Αποχετεύσεων Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας και προμηθεύονται την ιλύ από το σκυβαλότοπο με δικά τους μέσα.

Η Ε.Ε.Λ **Λάρνακας** σύμφωνα με την Α.Α.Α. με Αρ. 54/2008 αναμένεται να παράγει 3.000m<sup>3</sup> ανά έτος λάσπη σε ξηρά ουσία (μέγιστη τιμή). Οι οριακές τιμές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στην ιλύ και στο έδαφος οφείλουν να είναι σύμφωνα με τις μέγιστες οριακές τιμές που προβλέπονται από την Οδηγία. Η ιλύς, σύμφωνα με την Άδεια, διατίθεται ως εδαφοβελτιωτικό με ευθύνη του Φ.Ε.(Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λάρνακας).

Σύμφωνα με στοιχεία του Φ.Ε. [58] παράγονται 5.000 τόνοι ιλύος (80% υγρασία) ετησίως, ήτοι περίπου **1.000 τόνοι ξηράς ουσίας**. Η ιλύς στη διάρκεια της χειμερινής περιόδου φυλάσσεται σε δεξαμενές ιλύος στον σταθμό. Υπάρχουν 8 δεξαμενές ιλύος διαστάσεων 30x10m εντός των οποίων τοποθετείται η ιλύς σε βάθος 0,40-0,5m. Στη συνέχεια το Μάιο και αφού η ιλύς έχει σταθεροποιηθεί επαρκώς δίνεται ως εδαφοβελτιωτικό. Με βάση

προσωπική επικοινωνία η εφαρμοζόμενη ποσότητα ανέρχεται σε περίπου 2,5tn/σκάλα. Η ιλύς διατίθεται στο τρίγωνο που παρεμβάλλεται μεταξύ των περιοχών Κόσιης, Αβδελлерού και Αθένου, σε παλαιότερα άγονη περιοχή που πλέον καλλιεργείται σιτάρι ή κριθάρι. Η επιλογή των αγροτικών τεμαχίων γίνεται σύμφωνα με τα χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους. Για το σκοπό αυτό, λαμβάνονται δείγματα από διάφορα σημεία του κάθε τεμαχίου και τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων επιβεβαιώνουν ή όχι την καταλληλότητα των εδαφών για απόρριψη. Η επιλογή του τεμαχίου τυγχάνει έγκρισης του γεωργού, του κοινοτάρχη της περιοχής, του Τ.Π. και του Τμήματος Γεωργίας. Η εφαρμογή της ιλύος γίνεται 2 φορές ετησίως (Μάιο και Οκτώβριο).

Ο Σταθμός Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων και Βιομηχανικών Αποβλήτων **Λεμεσού** σύμφωνα με την 60/2008 Α.Α.Α. αναμένεται να παράγει 8.000m<sup>3</sup> ανά έτος λάσπη σε ξηρά ουσία (μέγιστη τιμή). Οι οριακές τιμές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στην ιλύ και στο έδαφος οφείλουν να είναι σύμφωνες με τις μέγιστες οριακές τιμές που προβλέπονται από την Οδηγία. Η ιλύς, σύμφωνα με την Άδεια, θα διατίθεται ως εδαφοβελτιωτικό με ευθύνη του Φ.Ε. (Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού - Αμαθούνας).

Σύμφωνα με στοιχεία του Φ.Ε. ετησίως παράγονται από το Σταθμό **2.000–3.000 τόννοι λάσπης** σε ξηρά ουσία. Λόγω της επιφύλαξης των γεωργών να τη χρησιμοποιήσουν, μικρή μόνο ποσότητα διατίθεται στη γεωργία (περίπου 300 τόννοι ετησίως). Για την ποσότητα αυτή γίνονται όλες οι απαραίτητες αναλύσεις από το Συμβούλιο Αποχέτευσης. Η υπόλοιπη ποσότητα διατίθεται στο τσιμεντοποιείο Βασιλικού (Α.Α.Α. με Αρ. 71/2007) για καύση.

Η Ε.Ε.Λ **Πάφου** σύμφωνα με την Α.Α.Α. με Αρ. 52/2008 αναμένεται να παράγει 600m<sup>3</sup> ανά έτος λάσπη σε ξηρά ουσία (μέγιστη τιμή). Οι οριακές τιμές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στην ιλύ και στο έδαφος οφείλουν να είναι σύμφωνες με τις μέγιστες οριακές τιμές που προβλέπονται από την Οδηγία. Η ιλύς, σύμφωνα με την Άδεια, θα διατίθεται ως εδαφοβελτιωτικό με ευθύνη του Φ.Ε. (Συμβούλιο Αποχετεύσεων Πάφου).

Σύμφωνα με στοιχεία του Φ.Ε. **[55]** ετησίως παράγονται από το Σταθμό **600 m<sup>3</sup> λάσπης** σε ξηρά ουσία. Η ιλύς χρησιμοποιείται ως εδαφοβελτιωτικό σε αγροτικές περιοχές της Επαρχίας Πάφου.

Δεν βρέθηκαν αναλυτικά στοιχεία για τους λοιπούς Σταθμούς Επεξεργασίας Λυμάτων. Σημειώνεται ωστόσο ότι ο Σταθμός της Βαθιάς Γωνιάς δέχεται λυματολάσπη και από άλλους σταθμούς (βλ. πίνακα) και ότι οι Σταθμοί που παρουσιάστηκαν ανωτέρω παράγουν και τη συντριπτική πλειοψηφία της παραγόμενης ιλύος. Τα ανωτέρω στοιχεία συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

<i>Ε.Ε.Λ</i>	<i>Παραγόμενη ιλύς (τόννοι)</i>	<i>Ιλύς που εφαρμόζεται στη γεωργία (τόννοι)</i>
<i>Λάρνακας</i>	<i>1000</i>	<i>1000</i>
<i>Αγίας Νάπας- Παραλαμνίου</i>	<i>4000</i>	<i>Μικρή ποσότητα</i>
<i>Λεμεσού</i>	<i>~2500 (2000-3000)</i>	<i>300</i>
<i>Πάφου</i>	<i>600</i>	<i>600</i>
<i>Βαθιάς Γωνίας</i>	<i>500</i>	<i>500</i>
<i>Σύνολο</i>	<i>~8600</i>	<i>~2400</i>

#### 7.4. Συμπεράσματα

Η Κύπρος έχει εναρμονίσει το εθνικό της δίκαιο με τις πρόνοιες της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ.

Οι μεγάλες Ε.Ε.Λ διαθέτουν την επεξεργασμένη ιλύ στο έδαφος ως εδαφοβελτιωτικό σε ποσοστό 40% ή 28% της παραγόμενης ιλύος, με βάση τα στοιχεία του Τ.Π. και της παρούσας μελέτης αντίστοιχα. Σε όλες τις περιπτώσεις η διάθεση γίνεται με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας ως προς τις επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις, την τήρηση μητρώου κλπ.

Εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση Παραλαμνίου –Αγίας Νάπας στην οποία δεν προκύπτει από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, ότι εφαρμόζονται όροι για την απόληψη της ιλύος και την πιθανή χρήση της για γεωργικούς σκοπούς (διενέργεια των απαραίτητων αναλύσεων, τήρηση μητρώου κλπ).

Η μεγαλύτερη ποσότητα ιλύος που εφαρμόζεται στη γεωργία προέρχεται από το Σταθμό της Λάρνακας και εφαρμόζεται σε περιοχή μεταξύ Κόσιης, Αβδελλερού και Αθηνού. Η περιοχή αυτή αφορά στο υπόγειο υδάτινο σώμα CY\_18 «Σχηματισμοί Λευκάρων – Πάχνας». Στις Εκθέσεις του Άρθρου 5, το σώμα αυτό δεν σχετίστηκε με υψηλές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων και χαρακτηρίστηκε ως μη διατρέχον κίνδυνο [54].

Δεν υπάρχουν ειδικότερα στοιχεία που να συνδέουν την εφαρμογή της ιλύος στη γεωργία με πιέσεις σε συγκεκριμένα υπόγεια υδάτινα σώματα. Οι ποσότητες που εφαρμόζονται εξάλλου είναι μικρές, της τάξης των 3.000 τόννων ετησίως. Εκτιμάται ότι η ποσότητα αυτή εφαρμόζεται σε έκταση 1,6Km<sup>2</sup> σε διάφορα μέρη της Κύπρου.

Άγνωστη παραμένει η εφαρμογή της Οδηγίας στην εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων στο Βατί, στην οποία οδηγείται και η ιλύς της μονάδας επεξεργασίας βιομηχανικών απόβλητων του Ύψωνα (ΜΕΒΑ). Η μέθοδος μερικής επεξεργασίας υγρών λυμάτων, που ακολουθείται στο σταθμό Βατί, βασίζεται στο φυσικό διαχωρισμό. Συγκεκριμένα, υπάρχουν 4 συνεχόμενες δεξαμενές και η υπερχειλίση της μίας δεξαμενής μεταφέρεται στην επόμενη. Με αυτό τον τρόπο σε κάθε δεξαμενή λαμβάνει χώρα μερική καθίζηση και εξάτμιση. Τέλος, οι υπερχειλίσεις από την τέταρτη δεξαμενή,

διατίθενται στον ταμιευτήρα του φράγματος των Πολεμιδίων. Η λάσπη που παράγεται κατά την καθίζηση με βάση την Έκθεση Ανάλυσης Πιέσεων [60] συλλέγεται από κάθε δεξαμενή και χρησιμοποιείται ως λίπασμα για το έδαφος της ευρύτερης περιοχής.

Από τα διαλαμβανόμενα στις προηγούμενες παραγράφους προκύπτουν τα εξής:

1. Θα πρέπει να υπάρξει εξορθολογισμός του συστήματος επεξεργασίας και διάθεσης της ιλύος Αγίας Νάπας-Παραλιμνίου.
2. Λόγω της ιδιαιτερότητας του σταθμού Βαθιάς Γωνιάς (υποδοχή βοθρολυμάτων και άλλων λυμάτων μη αμιγώς αστικών) θα πρέπει να υπάρξουν επιπλέον περιορισμοί στη διάθεση της ιλύος του σταθμού αυτού ως εδαφοβελτιωτικού. Προτείνεται η θέσπιση ελάχιστης απόστασης 100μ από τα επιφανειακά υδάτινα σώματα CY-6-5-2-R3 (Γιαλιάς) και 200μ από γεωτρήσεις
3. Προτείνεται η άμεση και κατά προτεραιότητα επίλυση του ζητήματος λειτουργίας της μονάδας στο Βατί..

## 8. Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων

### 8.1 Οι πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ

Η **Οδηγία 91/271/ΕΟΚ** «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/15/ΕΚ, αφορά στη συλλογή, στην επεξεργασία και στην απόρριψη αστικών λυμάτων και στην επεξεργασία και στην απόρριψη λυμάτων από ορισμένους βιομηχανικούς τομείς.

Σκοπός της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τις αρνητικές επιπτώσεις της απόρριψης των ανωτέρω λυμάτων [61].

Στο πλαίσιο της 91/271/ΕΟΚ «**Αστικά λύματα**» είναι τα οικιακά λύματα ή το μείγμα οικιακών με βιομηχανικά λύματα ή/και όμβρια ύδατα. Ως «**Οικιακά λύματα**» ορίζονται τα λύματα από περιοχές κατοικίας και υπηρεσιών που προέρχονται κυρίως από τον ανθρώπινο μεταβολισμό και τις εμπορικές δραστηριότητες. Ως «**Βιομηχανικά λύματα**» ορίζονται οποιαδήποτε λύματα που απορρίπτονται από κτίρια και χώρους που χρησιμοποιούνται για οποιαδήποτε εμπορική ή βιομηχανική δραστηριότητα, και τα οποία δεν είναι οικιακά λύματα ή όμβρια ύδατα. Ως 1 **Ι.Π.** (μονάδα ισοδύναμου πληθυσμού) ορίζεται το βιοαποικοδομήσιμο οργανικό φορτίο που παρουσιάζει βιοχημικές ανάγκες σε οξυγόνο πέντε ημερών ( $BOD_5$ ) ίσες προς 60 g/ημέρα

#### Προσδιορισμός Ευαίσθητων αποδεκτών

Σύμφωνα με την Οδηγία προβλέπεται ο καθορισμός κανονικών, ευαίσθητων (μέχρι τις 31/12/1993) και λιγότερο ευαίσθητων αποδεκτών (επιφανειακά νερά στα οποία γίνεται άμεσα ή έμμεσα διάθεση αστικών λυμάτων). Τα κριτήρια για χαρακτηρισμό των επιφανειακών νερών ως ευαίσθητες περιοχές είναι ο ευτροφισμός ή κίνδυνος ευτροφισμού, η αυξημένη παρουσία νιτρικών σε νερά που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση και η ανάγκη περαιτέρω επεξεργασίας για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις άλλων Οδηγιών [61, 62].

Ανάλογα με τον χαρακτηρισμό των αποδεκτών και σε συνδυασμό με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό, η Οδηγία καθορίζει το απαιτούμενο επίπεδο επεξεργασίας των λυμάτων, δηλαδή πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια επεξεργασία. Η δυνατότητα εξαίρεσης που παρέχει η Οδηγία ως προς το επίπεδο επεξεργασίας (δηλ. δυνατότητα διάθεσης πρωτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων) προϋποθέτει τον χαρακτηρισμό αποδεκτών, ως λιγότερο ευαίσθητων, χαρακτηρισμός ο οποίος θα πρέπει να συνοδεύεται από εμπειριστάτωμένες και εκτενείς μελέτες που θα τεκμηριώνουν ότι η διάθεση πρωτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων δεν επιδρά αρνητικά στο περιβάλλον [62].



Τα Κ.Μ. μεριμνούν ώστε ο κατάλογος των ευαίσθητων περιοχών να επανεξετάζεται ανά **τετραετία** τουλάχιστον [61].

## **Έργα**

Οι προτεραιότητες **έργων διαχείρισης** αστικών λυμάτων, όπως αυτές καθορίζονται από την οδηγία 91/271/ΕΟΚ είναι:

### **α) Δίκτυα Αποχέτευσης (Άρθρο 3)**

Δίκτυα αποχέτευσης αστικών λυμάτων πρέπει να διαθέτουν [61]:

- Έως 31-12-1998: όλοι οι οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό (Ι.Π) άνω των 10.000 εάν η διάθεση των λυμάτων γίνεται σε υδάτινο αποδέκτη που έχει χαρακτηριστεί ως ευαίσθητος.
- Έως 31-12-2000: όλοι οι οικισμοί με Ι.Π άνω των 15.000.
- Έως 31-12-2005: όλοι οι οικισμοί με Ι.Π από 2.000 έως 15.000.

### **β) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (Άρθρα 4,5,7)**

Τα αστικά λύματα που διοχετεύονται σε αποχετευτικά δίκτυα, πρέπει πριν από τη διάθεσή τους να υποβάλλονται σε κατάλληλη επεξεργασία [61]:

- Έως 31-12-1998: για απορρίψεις λυμάτων σε ευαίσθητες περιοχές από οικισμούς με Ι.Π άνω των 10.000, τα λύματα πριν την απόρριψή τους πρέπει να υποβάλλονται σε επεξεργασία αυστηρότερη της δευτεροβάθμιας.
- Έως 31-12-2000: για όλες τις απορρίψεις λυμάτων από οικισμούς με Ι.Π άνω των 15.000, πρέπει τα λύματα πριν την απόρριψή τους να υποβάλλονται σε δευτεροβάθμια ή ισοδύναμη επεξεργασία.
- Έως 31-12-2005: για όλες τις απορρίψεις λυμάτων από οικισμούς με Ι.Π από 10.000 έως 15.000 ή όταν τα λύματα απορρίπτονται σε γλυκά ύδατα και σε εκβολές ποταμών από οικισμούς με Ι.Π από 2.000 έως 10.000, πρέπει τα λύματα πριν την απόρριψή τους να υποβάλλονται σε δευτεροβάθμια ή ισοδύναμη επεξεργασία.
- Έως 31-12-2005: για όλες τις απορρίψεις λυμάτων από οικισμούς με Ι.Π λιγότερο από 2.000 σε γλυκά ύδατα και σε εκβολές ποταμών (εφόσον έχουν αποχετευτικά δίκτυα) ή για απορρίψεις σε παράκτια ύδατα από οικισμούς με Ι.Π λιγότερο από 10.000 πρέπει τα λύματα πριν την απόρριψή τους να υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία.

Για τη συμμόρφωση με τις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ τα Κ.Μ. ως προς τα δίκτυα αποχέτευσης (Άρθρο 3) θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι οι οικισμοί με **Ι.Π >2.000** διαθέτουν αποχετευτικά δίκτυα που καλύπτουν ολόκληρη την περιοχή του οικισμού και όλα τα παραγόμενα αστικά απόβλητα από αυτόν, συλλέγονται. Εξαιρούνται δε οι περιπτώσεις όπου η κατασκευή των αποχετευτικών δικτύων δεν δικαιολογείται, είτε λόγω του ότι δεν ωφελεί το περιβάλλον, είτε λόγω του υπερβολικού κόστους, οπότε χρησιμοποιούνται μεμονωμένα συστήματα ή άλλα κατάλληλα συστήματα που επιτυγχάνουν το ίδιο επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος.

Για τους οικισμούς με **Ι.Π <2.000** η κατασκευή αποχετευτικού δικτύου δεν απαιτείται από το Άρθρο 3.1. Στην περίπτωση που όμως διαθέτουν αποχετευτικό σύστημα ισχύουν οι πρόνοιες του Άρθρου 7 περί κατάλληλης επεξεργασίας των λυμάτων πριν την απόρριψή τους.

Τα Κ.Μ. πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα αποχετευτικά δίκτυα σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και συντηρούνται σύμφωνα με την καλύτερη τεχνογνωσία που δεν επιβάλλει υπερβολικό κόστος, αναφορικά με τον όγκο και τα χαρακτηριστικά των αποβλήτων, την αποφυγή διαρροών και την μείωση της ρύπανσης των νερών από υπερχειλίσεις όμβριων. Τα Κ.Μ. πρέπει, επίσης, να διασφαλίζουν ότι οι Ε.Ε.Λ σχεδιάζονται, κατασκευάζονται, λειτουργούν και συντηρούνται με τρόπο που να διασφαλίζεται ικανοποιητική τους απόδοση κάτω από κανονικές καιρικές συνθήκες και να πληρούνται οι απαιτήσεις της Οδηγίας. Στο σχεδιασμό πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι εποχιακές μεταβολές [61, 62].

### **Ποιοτικά όρια απορρίψεων**

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ θέτει συγκεκριμένες απαιτήσεις για τις απορρίψεις των Ε.Ε.Λ ανάλογα με το είδος του αποδέκτη (ευαίσθητος – κανονικός) και οι οποίες παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας. Για τις Ε.Ε.Λ οικισμών με **Ι.Π <2.000** τα ποιοτικά όρια απόρριψης καθορίζονται από το Άρθρο 2.9 όπου αναφέρεται ότι τα ύδατα υποδοχής πρέπει να ανταποκρίνονται στους σχετικούς ποιοτικούς στόχους και τις συναφείς διατάξεις της 91/271/ΕΟΚ αλλά και άλλων σχετικών Οδηγιών [61].

### **Βιομηχανικά Λύματα**

Τα βιομηχανικά λύματα που διοχετεύονται σε αποχετευτικά δίκτυα και Ε.Ε.Λ πρέπει να υποβάλλονται στην απαιτούμενη **προκαταρκτική επεξεργασία και αφού έχουν λάβει τη σχετική αδειοδότηση**, ώστε [61]:

- να προστατεύεται η υγεία του προσωπικού που εργάζεται στα αποχετευτικά δίκτυα και τους σταθμούς επεξεργασίας,
- να εξασφαλίζεται ότι δεν προκαλείται ζημία στα αποχετευτικά δίκτυα, τις Ε.Ε.Λ και το συναφή εξοπλισμό,

- να εξασφαλίζεται ότι δεν εμποδίζεται η λειτουργία της Ε.Ε.Λ και η επεξεργασία της λυματολάσπης,
- να ελέγχεται ότι οι απορρίψεις από τις Ε.Ε.Λ δεν επηρεάζουν αρνητικά το περιβάλλον και δεν εμποδίζουν τα ύδατα υποδοχής να πληρούν τις απαιτήσεις άλλων κοινοτικών οδηγιών,
- να εξασφαλίζεται η διάθεση της λυματολάσπης με ασφαλή και περιβαλλοντικά αποδεκτό τρόπο.

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ προνοεί και για την επεξεργασία και διάθεση των υγρών αποβλήτων συγκεκριμένων κλάδων της βιομηχανίας τροφίμων. Σύμφωνα με το Άρθρο 13, οι βιομηχανίες με παραγόμενο συνολικό οργανικό φορτίο  $\geq 4.000$  Ι.Π., θα πρέπει να επεξεργάζονται το φορτίο αυτό πριν την απόρριψή του στο υδάτινο περιβάλλον ώστε να πληρούνται όροι που έχουν θεσπιστεί στο πλαίσιο ειδικών αδειών από τις αρμόδιες αρχές.

Οι βιομηχανικοί τομείς του Άρθρου 13 είναι:

- Επεξεργασία γάλακτος
- Παραγωγή οπωροκηπευτικών προϊόντων
- Παραγωγή και εμφιάλωση μη αλκοολούχων ποτών
- Μεταποίηση γεωμήλων
- Βιομηχανία κρέατος
- Ζυθοποιία
- Παραγωγή αλκοόλης και αλκοολούχων ποτών
- Παραγωγή ζωοτροφών από φυτικά προϊόντα
- Παραγωγή ζελατίνας και κόλλας από δέρματα και οστά ζώων
- Μονάδες παραγωγής βύνης
- Μεταποιητική βιομηχανία ιχθύων

### **Παρακολούθηση**

Οι αρμόδιες αρχές ή τα κατάλληλα όργανα παρακολουθούν τις απορρίψεις των επεξεργασμένων λυμάτων για συγκεκριμένες ποιοτικές παραμέτρους, σε καθορισμένες συχνότητες δειγματοληψίας καθώς και τις ποσότητες και την ποιότητα της λάσπης που απορρίπτεται. Θα πρέπει, επίσης να παρακολουθούν την ποιότητα των νερών και των εδαφών στα σημεία απόρριψης ώστε να διαπιστωθούν τυχόν επιπτώσεις στο περιβάλλον [61].

## **Άδειες**

Απαιτείται η έκδοση σχετικών αδειών για τη διάθεση αστικών και βιομηχανικών λυμάτων καθώς και της λυματολάσπης [61].

## **Επαναχρησιμοποίηση**

Τόσο τα επεξεργασμένα λύματα όσο και η λυματολάσπη θα πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται όποτε είναι σκόπιμο [61].

## **Εκθέσεις**

Σε σχέση με την εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ απαιτείται η σύνταξη Εκθέσεων [61]:

- Έκθεση για τα Αποτελέσματα Παρακολούθησης των Απορρίψεων από Ε.Ε.Λ και της Ποιότητας των Νερών που δέχονται απορρίψεις (αποδέκτες) στους αποδέκτες εντός 6 μηνών από την ημερομηνία της σχετικής αίτησης της Ε.Ε (Άρθρο 15)
- Έκθεση ενημέρωσης του κοινού ανά διετία σε σχέση με την κατάσταση διάθεσης της λάσπης και των επεξεργασμένων λυμάτων (Άρθρο 16)
- Έκθεση Προγράμματος για την Εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ (Κατάρτιση καταλόγου οικισμών, κατάσταση υλοποίησης δικτύων αποχέτευσης και των Ε.Ε.Λ) (Άρθρο 17).

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 91/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου όσον αφορά ορισμένες απαιτήσεις οι οποίες καθορίζονται στο παράρτημα Ι αυτής»

Η Οδηγία 98/15/ΕΕ αποσκοπεί στη διασαφήνιση των προδιαγραφών για το ολικό άζωτο, ώστε να επιτυγχάνεται πιο αποτελεσματικά η προστασία του περιβάλλοντος και ειδικότερα των ευαίσθητων περιοχών λόγω ευτροφισμού, όπως προσδιορίζονται στο Παράρτημα ΙΙ - Α(α), από απορρίψεις σε υδάτινους αποδέκτες των Ε.Ε.Λ.

## **8.2. Πρόσδος Εφαρμογής**

### **8.2.1 Προθεσμίες Κύπρου**

Με βάση τη συνθήκη προσχώρησης της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα η 31<sup>η</sup>/12/2012 καθορίστηκε ως η μεταβατική προθεσμία (συμμόρφωση με τα Άρθρα 3,4 και 5) για την εγκατάσταση αποχετευτικών συστημάτων και σταθμών επεξεργασίας αστικών λυμάτων στην Κύπρο για όλους τους οικισμούς με Ι.Π άνω των 2000, ενώ καθορίστηκαν και τρεις ενδιάμεσες

προθεσμίες για 4 οικισμούς με **Ι.Π** μεγαλύτερο των 15.000 [62], και συγκεκριμένα:

- 31.12.2008 για τη Λεμεσό και το Παραλίμνι
- 31.12.2009 για τη Λευκωσία
- 31.12.2011 για τη Πάφο

Για την εφαρμογή των υπολοίπων άρθρων της Οδηγίας η ημερομηνία συμμόρφωσης είναι η ημερομηνία ένταξης στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα, 1.5.2004 [62].

### **8.2.2 Νομικό και θεσμικό πλαίσιο**

Η εναρμόνιση της Κυπριακής νομοθεσίας με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ έγινε μέσα από τους:

- περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμους του 2002 μέχρι 2009 (106(I)/2002 – βασικός Νόμος)<sup>28</sup> και
- τον περί Αποχετευτικών Συστημάτων Νόμο (Τροποποιητικός Νόμος Αρ. 108(I)/2004).

Επίσης, μέσω

- των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Απόρριψη Αστικών Λυμάτων) Κανονισμών του 2003 (Κ.Δ.Π. 772/2003)
- του περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευαίσθητες Περιοχές για Απορρίψεις Αστικών Λυμάτων) Διατάγματος του 2004 (Κ.Δ.Π. 111/2004).

Σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2009 [50] απαγορεύεται η λειτουργία οποιασδήποτε εγκατάστασης η οποία προκαλεί ή δυνατό να προκαλέσει ρύπανση στα νερά ή στο έδαφος, εκτός εάν ο φορέας εκμετάλλευσης της εγκατάστασης κατέχει Α.Α.Α.. Οι Α.Α.Α. στα νερά ή στο έδαφος εκδίδονται από την Υ.Π.

Η αρμόδια αρχή για εφαρμογή των περισσότερων άρθρων της Οδηγίας στην Κύπρο είναι ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Το

---

<sup>28</sup> Σημειώνεται ότι ο περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμος λειτουργεί ως «νόμος πλαίσιο» για έλεγχο της ρύπανσης αφού σχεδόν όλες οι Οδηγίες για Προστασία των Νερών έχουν εναρμονιστεί με Κανονισμούς και Διατάγματα στα πλαίσια αυτού του Νόμου (όπως η Οδηγία για την Επεξεργασία των Αστικών λυμάτων, τη Νιτρορρύπανση, την Προστασία των Νερών για Ψάρια και οι Οδηγίες για τις Επικίνδυνες Ουσίες)

ΤΑΥ και το Τ.Π. έχουν τη γενική ευθύνη για την εφαρμογή της Οδηγίας με καθορισμένο καταμερισμό ευθυνών [62].

Το Τ.Π. είναι αρμόδιο για την έκδοση των αδειών απόρριψης, την παρακολούθηση που απαιτείται στο πλαίσιο της 91/271/ΕΟΚ, τη σύνταξη των Εκθέσεων των Άρθρων 15 και 16 σε συνεργασία με το ΤΑΥ, και την αναθεώρηση των ευαίσθητων περιοχών ανά 4ετία.

Το ΤΑΥ είναι αρμόδιο για την υλοποίηση των Άρθρων 3, 4 και 5 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, συμμετέχει (μαζί με το Τ.Π.) στην Επιτροπή για την εφαρμογή της Οδηγίας (Άρθρο 18 της 91/271/ΕΟΚ), συντάσσει το Πρόγραμμα Εφαρμογής (Έκθεση Άρθρου 17) ενώ είναι ο τεχνικός σύμβουλος του Υπουργικού Συμβουλίου.

Ο σχεδιασμός, η κατασκευή, η λειτουργία και η συντήρηση αποχετευτικών δικτύων και Ε.Ε.Λ αποτελούν ευθύνη των Συμβουλίων Αποχετεύσεων με βάση τον περί Αποχετεύσεων Νόμο. Η αρμόδια αρχή για την εφαρμογή του παραπάνω Νόμου είναι το Υπουργικό Συμβούλιο [64]. Επίσης, τα Συμβούλια Αποχετεύσεων είναι υπεύθυνα για τη χορήγηση αδειών σύνδεσης βιομηχανιών με το αποχετευτικό δίκτυο.

### **8.2.3 Υλοποιηθείσες Δράσεις**

#### **8.2.3.1 Καθορισμός περιοχών (ευαίσθητων, λιγότερο ευαίσθητων)**

Η Κύπρος καθόρισε 2 ευαίσθητες περιοχές για απορρίψεις αστικών λυμάτων με το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευαίσθητες Περιοχές για Απορρίψεις Αστικών Λυμάτων) Διάταγμα του 2004 (Κ.Δ.Π. 111/2004) [65]:

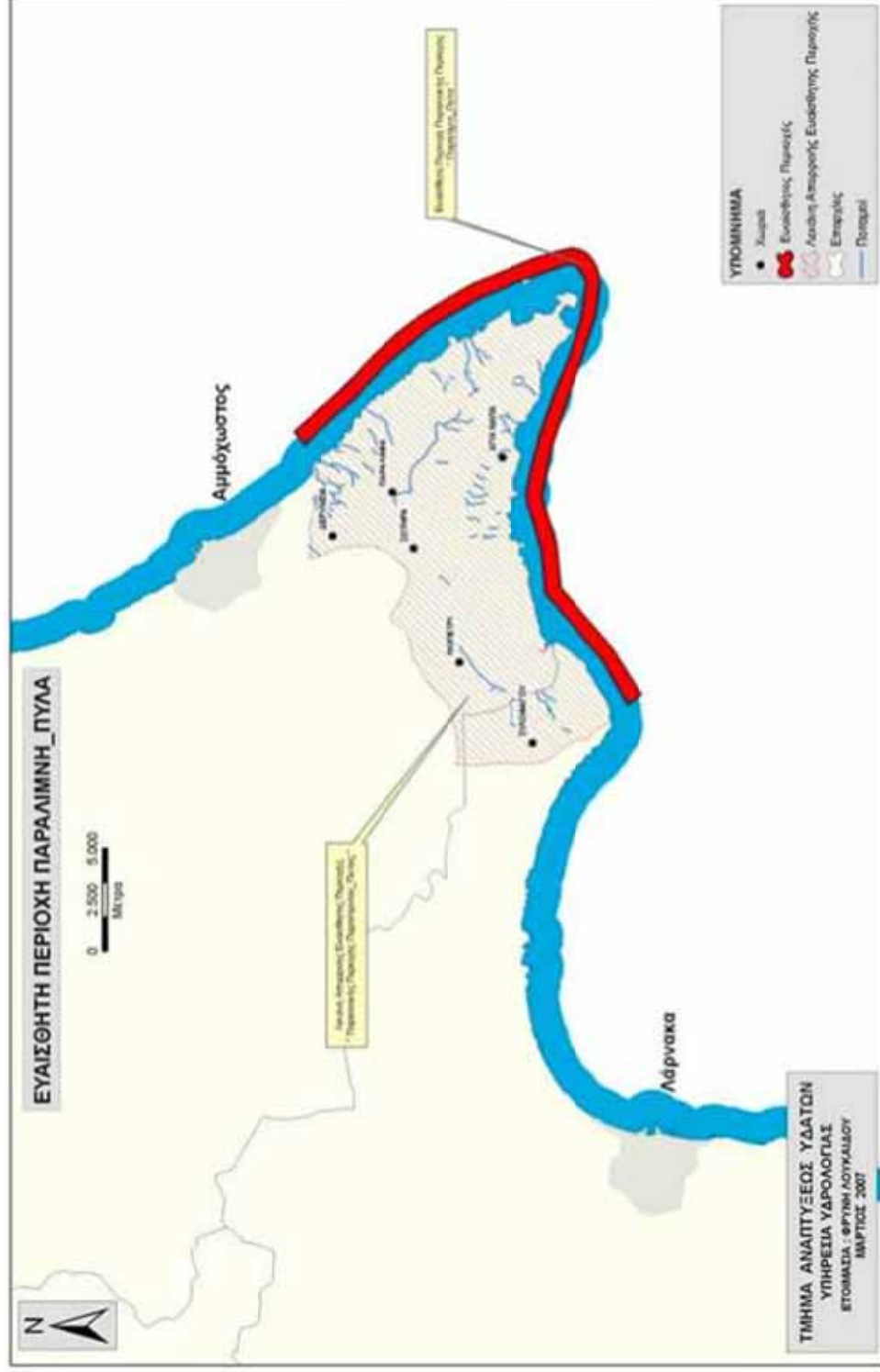
1. Τα νερά του υδατοφράκτη Πολεμιδίων και τα εδάφη στα οποία ρέουν επιφανειακά νερά που καταλήγουν στον υδατοφράκτη και
2. Τις περιοχές των παράκτιων νερών που εκτείνονται από το Δήμο Παραλιμνίου μέχρι το Ακρωτήριο της Πύλας.

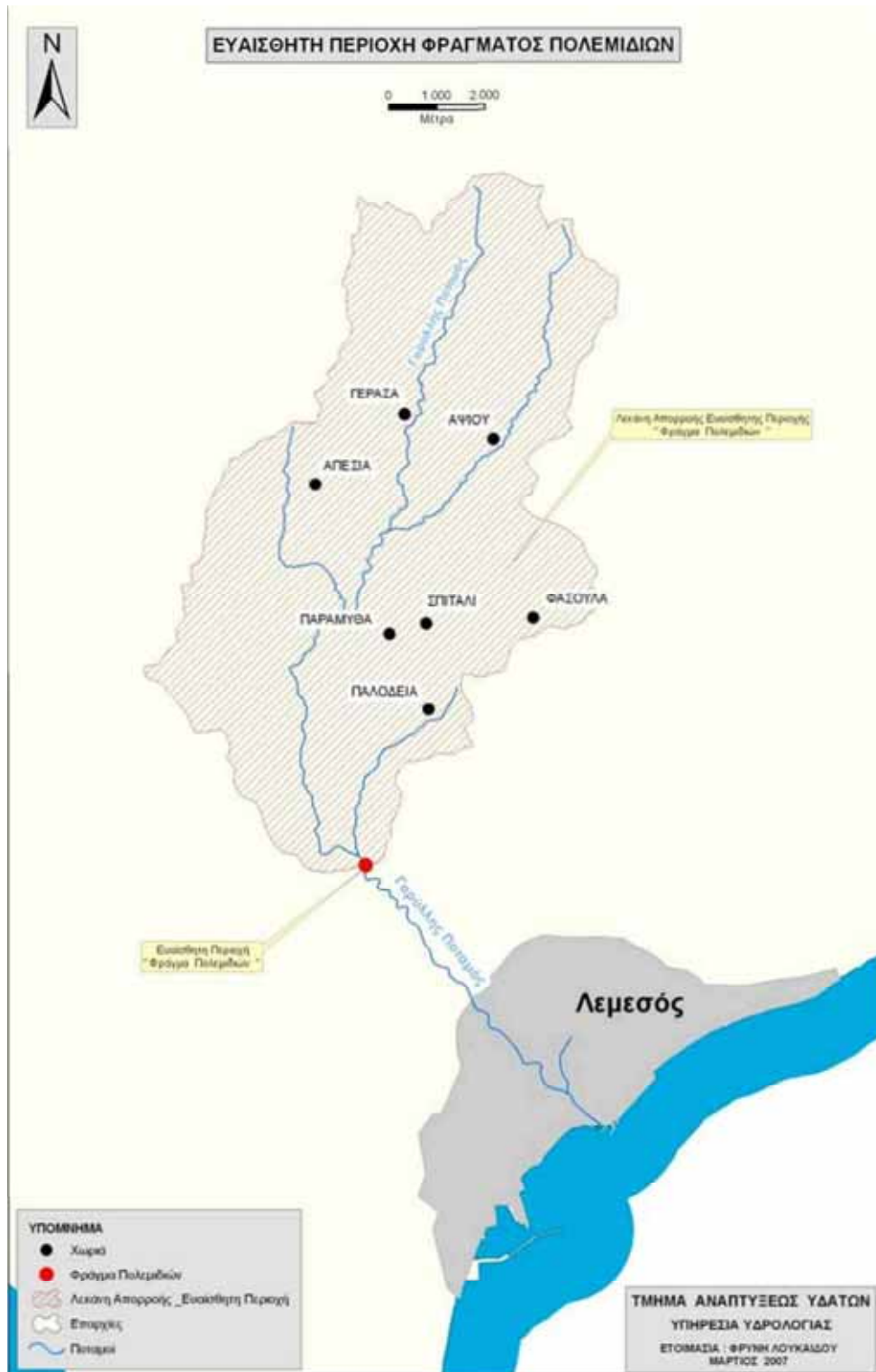
Η Κύπρος έκρινε ότι δεν είναι περιβαλλοντικά σκόπιμος ο χαρακτηρισμός λιγότερο ευαίσθητων αποδεκτών, εφόσον οι Ε.Ε.Λ σχεδιάζονται και κατασκευάζονται στις πλείστες των περιπτώσεων, ώστε να παρέχουν τριτοβάθμια επεξεργασία [62].

Ακολούθως παρουσιάζονται εικόνες με τις ευαίσθητες περιοχές/αποδέκτες και τις λεκάνες απορροής τους [62].

Μετά από επαναξιολόγηση που έγινε πρόσφατα από το Τ.Π. αποφασίστηκε η παραμονή των 2 υδατίνων σωμάτων στον κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών για τα επόμενα 4 χρόνια [66].

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ







### 8.2.3.2 Αποχευτικά Δίκτυα και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων

Τον Ιανουάριο του 2009 υποβλήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Αναθεωρημένο Πρόγραμμα Εφαρμογής (Π.Ε. -2008) της Κύπρου, που είναι η 2<sup>η</sup> Έκθεση που απαιτείται από το Άρθρο 17 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και σκοπό έχει να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο η Κύπρος προτίθεται να εφαρμόσει την Οδηγία [63].

Το Π.Ε. καθορίζει τον κατάλογο των οικισμών που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ που σύμφωνα με την απογραφή πληθυσμού του 2001 και τις προβλέψεις αύξησής του θα έχουν Ι.Π. μεγαλύτερο από 2.000 άτομα κατά την απαιτούμενη περίοδο συμμόρφωσης.

Οι οικισμοί (agglomerations) προσδιορίζονται σύμφωνα με την 91/271, ως περιοχές στις οποίες ο πληθυσμός ή/και οι οικονομικές δραστηριότητες είναι επαρκώς συγκεντρωμένα ώστε τα αστικά λύματα να μπορούν να συλλέγονται και να διοχετεύονται σε Ε.Ε.Λ ή σε τελικό σημείο απόρριψης [61].

Στο αναθεωρημένο ΠΕ-2008 συμπεριλαμβάνονται συνολικά **57** οικισμοί με συνολικό ισοδύναμο πληθυσμό **860.000**, από τους οποίους:

- **7** είναι Αστικοί Οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό **630.000**: Λευκωσία, Λεμεσός, Λάρνακα, Πάφος, Αγία Νάπα, Παραλίμνι, Αγία Φύλα
- **50** είναι Αγροτικοί Οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό **230.000**

#### Πίνακας 8-1. Αστικοί Οικισμοί ΠΕ – 2008 [63]

Α/Α	Οικισμός	Ισοδύναμος Πληθυσμός
1.	Λευκωσία	220.000
2.	Λεμεσός	145.000
3.	Αγία Φύλα	55.000
4.	Λάρνακα	70.000
5	Πάφος	67.000
6.	Αγία Νάπα	27.500
7.	Παραλίμνι	45.500
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>630.000</b>

Πηγή: Πρόγραμμα εφαρμογής 2008

**Πίνακας 8-2. Αγροτικοί Οικισμοί ΠΕ – 2008 [63]**

<b>A/A</b>	<b>Οικισμός</b>	<b>Ισοδύναμος Πληθυσμός</b>
	<b>Επαρχία Λευκωσίας</b>	<b>49.000</b>
1	Περιστερώνα	2.300
2	Αστρομερίτης	2.400
3	Ακάκι	3.000
4	Λυθροδόντας	3.500
5	Παλιομέτοχο	4.500
6	Κοκκινοτριμιθιά	3.500
7	Δάλι	7.000
8	Πέρα Χωριό - Νήσου	4.000
9	Λύμπια	2.300
10	Κακοπετριά	2.500
11	Τσέρι	6.000
12	Γέρι	8.000
	<b>Επαρχία Λεμεσού</b>	<b>50.300</b>
13	Κυπερούντα	2.200
14	Πάνω Πλάτρες	2.000
15	Αγρός	2.500
16	Πελένδρι	2.200
17	Ύψωνας	7.800
18	Κολόσσι	4.500
19	Επισκοπή	3.500
20	Τραχώνι	3.500
21	Πισσούρι	3.000
22	Πάνω Πολεμίδα	3.500
23	Άγιος Τύχωνας	7.000
24	Μουτταγιάκα	3.800
25	Παρεκκλησιά	2.500
26	Πύργος	2.300
	<b>Επαρχία Λάρνακας</b>	<b>69.100</b>
27	Αραδίππου	16.000
28	Κίτι	3.800
29	Περβόλια	5.000
30	Δρομολαξιά	5.200
31	Λειβάδια	5.500
32	Αθηένου	4.500
33	Ορμήδεια	4.200
34	Ξυλοτύμπου	3.500
35	Ξυλοφάγου	5.300
36	Πύλα	2.800
37	Μενεού	2.300
38	Βοροκλίνη	11.000
	<b>Επαρχία Αμμοχώστου</b>	<b>26.100</b>
39	Αυγόρου	4.500
40	Σωτήρα	5.400
41	Λιοπέτρι	4.500
42	Φρέναρος	3.300
43	Άχνα	2.400
44	Δερύνεια	6.000

Α/Α	Οικισμός	Ισοδύναμος Πληθυσμός
	<b>Επαρχία Πάφου</b>	<b>35.500</b>
45	Πόλις Χρυσοχούς	5.500
46	Πέγεια	7.000
47	Έμπα	5.500
48	Χλώρακας	10.000
49	Κισσόνεργα	3.500
50	Τάλα	4.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>230.000</b>

Πηγή: Πρόγραμμα Εφαρμογής 2008

Στον Πίνακα 8-3, που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι οικισμοί ανά κατηγορία μεγέθους και τελικό αποδέκτη (ευαίσθητη και λεκάνη απορροής ευαίσθητης περιοχής ή κανονική περιοχή).

**Πίνακας 8-3.** Οικισμοί ανάλογα με το μέγεθος και τον τελικό αποδέκτη [63]

Κατηγορίες οικισμών	Κανονικές Περιοχές		Ευαίσθητες Περιοχές		ΣΥΝΟΛΟ	
	Αρ.	Ι.Π	Αρ.	Ι.Π	Αρ.	Ι.Π.
από 2.000 μέχρι 10.000 ι.π.	43	173.800	4	19.200	47	193.000
από 10.000 μέχρι 15.000 ι.π.	2	21.000	0	0	2	21.000
από 15.000 μέχρι 150.000 ι.π.	4	208.000	3	218.000	7	426.000
Πέραν των 150.000 ι.π.	1	220.000	0	0	1	220.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>50</b>	<b>622.800</b>	<b>7</b>	<b>237.200</b>	<b>57</b>	<b>860.000</b>
%	<b>88%</b>	<b>72%</b>	<b>12%</b>	<b>28%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Πρόγραμμα Εφαρμογής 2008, επεξεργασία μελετητή

Η τρέχουσα πολιτική της κυβέρνησης είναι προσανατολισμένη προς τη δημιουργία κοινών Ε.Ε.Λ μεταξύ των αγροτικών οικισμών και την ενθάρρυνση των περιστατικών περιοχών να ενωθούν διοικητικά με τα οικεία Συμβούλια Αποχετεύσεων και να μοιραστούν με αυτά τις υφιστάμενες υποδομές. Τα παραπάνω αποτελέσματα της πολιτικής οδηγούν σε μικρότερο αριθμό Ε.Ε.Λ. Ακολούθως παρατίθενται ο αριθμός των απαιτούμενων εγκαταστάσεων.

**Πίνακας 8-4.** Προβλεπόμενες Ε.Ε.Λ[63]

Κατηγορίες οικισμών	Αριθμός
από 2.000 μέχρι 10.000 ι.π.	11
από 10.000 μέχρι 15.000 ι.π.	1
από 15.000 μέχρι 150.000 ι.π.	17
Πέραν των 150.000 ι.π.	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>30</b>

Πηγή: Π.Ε 2008

Όσον αφορά στην πρόοδο της υλοποίησης των δικτύων αποχέτευσης και των Ε.Ε.Λ ισχύουν τα ακόλουθα [63]:

## **Αστικοί οικισμοί:**

### **Λευκωσία (Μεταβατική προθεσμία 31-12-2009)**

Η πρώτη φάση του αποχετευτικού συστήματος, που ολοκληρώθηκε πριν από την έναρξη του έργου Αποχέτευσης Μείζονος Λευκωσίας, το 2000, εξυπηρετεί ισοδύναμο πληθυσμό 129.000. Τα λύματα που συλλέγονται μέσω των δικτύων οδηγούνται σε δύο Ε.Ε.Λ, στην **Ανθούπολη Α'** (δυτικά της Λευκωσίας) και στη **Μια Μηλιά** (η κοινότητα βρίσκεται βορειοανατολικά της Λευκωσίας, σε μια περιοχή που Κυπριακή Κυβέρνηση δεν ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο). Μετά και την ολοκλήρωση του έργου Αποχέτευσης Μείζονος Λευκωσίας, που εξυπηρετεί ολόκληρη την ευρύτερη περιοχή Λευκωσίας το αποχετευτικό σύστημα θα εξυπηρετεί 220.000 μονάδες **Ι.Π.** Προβλέπεται η κατασκευή δύο νέων Ε.Ε.Λ, μία δυτικά (Ανθούπολη Β') και μία ανατολικά της Λευκωσίας (Βαθιά Γωνιά – Νέα).

Τα έργα κατασκευής της εγκατάστασης **Ανθούπολης Β'** (δυτικά της Λευκωσίας) ολοκληρώθηκαν το 2/2008. Η εγκατάσταση θα εξυπηρετεί πληθυσμό περίπου 80.000.

Η **νέα εγκατάσταση Βαθιάς Γωνιάς** (ανατολικά της Λευκωσίας) θα εξυπηρετεί περίπου 130.000 κατοίκους. Η υφιστάμενη εγκατάσταση της **Μιας Μηλιάς** δυναμικότητας 19.300 m<sup>3</sup>/day που λειτουργεί από τη δεκαετία του 1980, θα παραμείνει σε λειτουργία. Επίσης, έχουν καταβληθεί προσπάθειες για μια νέα διακοινοτική Ε.Ε.Λ που θα κατασκευασθεί στη Μια Μηλιά στο εγγύς μέλλον, με την προϋπόθεση της εξασφάλισης της απαιτούμενης χρηματοδότησης.

### **Λεμεσός (Μεταβατική προθεσμία 31-12-2008)**

Η πρώτη και η δεύτερη φάση του αποχετευτικού συστήματος, που ολοκληρώθηκαν το 1995 και το 2004 αντίστοιχα, περιλαμβάνουν κεντρικό αποχετευτικό σύστημα 350 περίπου χιλόμετρων και Ε.Ε.Λ που βρίσκεται στη περιοχή της Μονής, η οποία εξυπηρετεί 113.000 μονάδες **Ι.Π.** Η τρίτη φάση, η οποία θα εξυπηρετεί το σύνολο της περιοχής της Λεμεσού (145.000 **Ι.Π.**) και τους περιφερειακούς οικισμούς, απαιτείται την κατασκευή επιπλέον 500 χιλόμετρων αποχετευτικών αγωγών, καθώς και την επέκταση της σημερινής δυναμικότητας της Ε.Ε.Λ από 22.000m<sup>3</sup>/day σε 40.000m<sup>3</sup>/day. Τα έργα επέκτασης της εγκατάστασης για την εξυπηρέτηση των επιπλέον 32.000 μονάδων **Ι.Π.** ολοκληρώθηκαν τον Οκτώβριο του 2008. Τα δίκτυα αποχέτευσης της τρίτης φάσης δεν έχουν ολοκληρωθεί.

### **Αγία Φύλα (Μεταβατική προθεσμία 31-12-2008)**

Θα εξυπηρετείται από την Ε.Ε.Λ της Λεμεσού (επέκταση δυναμικότητας) και τα αποχετευτικά δίκτυα αναμένεται να ολοκληρωθούν το 2012.

### **Λάρνακα (Μεταβατική προθεσμία 31-12-2012)**

Η πρώτη φάση του αποχετευτικού συστήματος Λάρνακας άρχισε το 1993 και ολοκληρώθηκε το Μάρτιο του 2000, με την κατασκευή περίπου 100 Km αποχετευτικού δικτύου και Ε.Ε.Λ που εξυπηρετεί 42.500 μονάδες Ι.Π. (ή 30.800 κατοίκους από τον συνολικό πληθυσμό των 61.500 της ευρύτερης περιοχής της Λάρνακας). Προκειμένου να εξυπηρετηθεί όλη η περιοχή της Λάρνακας, έχει ξεκινήσει η δεύτερη φάση, η οποία περιλαμβάνει την κατασκευή επιπλέον 217 Km αποχετευτικού δικτύου περίπου και την επέκταση της δυναμικότητας της Ε.Ε.Λ από 8.500 m<sup>3</sup>/day σε 17.000 m<sup>3</sup>/day. Τα έργα επέκτασης του αποχετευτικού δικτύου αναμένεται να ολοκληρωθούν το 2012 και της Ε.Ε.Λ το 2011.

### **Πάφος (Μεταβατική προθεσμία 31-12-2011)**

Η πρώτη φάση του αποχετευτικού δικτύου του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Πάφου ολοκληρώθηκε τον Ιούλιο του 2003 και εξυπηρετεί τη περιοχή των διοικητικών ορίων του Δήμου Πάφου με περίπου 38.500 Ι.Π. και περιλαμβάνει περίπου 115km αποχετευτικού δικτύου και Ε.Ε.Λ μέγιστης δυναμικότητας 8.100 m<sup>3</sup>/day. Η δεύτερη φάση, η οποία θα καλύψει τον υπόλοιπο πληθυσμό (28.500), περιλαμβάνει τη κατασκευή 90 Km αποχετευτικού δικτύου λυμάτων, καθώς και την επέκταση της συνολικής δυναμικότητας της υφιστάμενης Ε.Ε.Λ από τα 8.100 m<sup>3</sup>/day σε 19.500 m<sup>3</sup>/day. Τα έργα επέκτασης του αποχετευτικού δικτύου και της Ε.Ε.Λ αναμένεται να ολοκληρωθούν εντός του 2011

### **Αγία Νάπα & Παραλίμνι (Μεταβατικές προθεσμίες 31-12-2012 και 31-12-2008 αντίστοιχα)**

Τα Συμβούλια Αποχέτευσης των 2 Δήμων έχουν συστήσει κοινοπραξία και έχουν κατασκευάσει κοινή Ε.Ε.Λ. Η πρώτη φάση του δικτύου αποχέτευσης και της Ε.Ε.Λ των Δήμων Αγίας Νάπας και Παραλίμνιου, η οποία εξυπηρετούσε 73.000 μονάδες ισοδύναμου πληθυσμού ολοκληρώθηκε το 2001. Τα έργα επέκτασης του αποχετευτικού δικτύου και της επέκτασης της δυναμικότητας της εγκατάστασης από 12.000m<sup>3</sup>/day σε 16.000m<sup>3</sup>/day ολοκληρώθηκαν το 2007.

### **Αγροτικοί Οικισμοί**

- ο 6 οικισμοί (Αγρός, Κυπερούντα, Πλάτρες, Δάλι<sup>29</sup>, Πέρα Χωριό και Πελένδρι) εξυπηρετούνται από αποχετευτικά δίκτυα και διαθέτουν Ε.Ε.Λ..

---

<sup>29</sup> Οι οικισμοί Δάλι και Πέρα Χωριό εξυπηρετούνται από κοινή ΕΕΛ.

- Σε 1 οικισμό (Λυθρόδοντας) είναι στο τελικό στάδιο η κατασκευή τόσο του κεντρικού αποχετευτικού δικτύου όσο και της Ε.Ε.Λ
- Σε 27 οικισμούς έχουν ολοκληρωθεί οι μελέτες τους από ανεξάρτητους συμβούλους για λογαριασμό του Τ.Α.Υ.
- Σε 6 οικισμούς (Τσέρι, Γέρι, Πάνω Πολεμίδια, Κισσόνεργα, Χλώρακας και Έμπτα) έχουν ολοκληρωθεί οι μελέτες από ανεξάρτητους συμβούλους για λογαριασμό των Συμβουλίων Αποχέτευσης
- Ο οικισμός της Κακοπετριάς εξυπηρετείται μερικώς από κεντρικό αποχετευτικό δίκτυο και από την ομώνυμη Ε.Ε.Λ. Έχουν γίνει οι απαραίτητες μελέτες επέκτασης των αποχετευτικών δικτύων και της νέας εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων Σολέας.
- Στον οικισμό Πέγια βρίσκονται σε εξέλιξη οι απαιτούμενες μελέτες.
- Σε 8 οικισμούς θα γίνουν οι απαιτούμενοι διαγωνισμοί για επιλογή αναδόχων για τις τεχνικοοικονομικές μελέτες και τις μελέτες σχεδιασμού.

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται ο ι.π. των οικισμών που εξυπηρετείται από αποχετευτικά δίκτυα (ως και την 30<sup>η</sup> Ιουνίου του 2008) με βάση το ΠΕ-2008 [63] και στοιχεία του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Πάφου. Η επεξεργασία των στοιχείων έγινε στο πλαίσιο της παρούσας έκθεσης.

**Πίνακας 8-5.** Πρόοδος υλοποίησης αποχετευτικών δικτύων

Όνομα Οικισμού	Ι.Π. ΠΕ-2008	Συμμορφούμενος Ι.Π. (30/6/2008)	Ποσοστό Συμμόρφωσης (30/6/2008)
<b>Αστικοί Οικισμοί</b>			
Λευκωσία	220.000	132.000	60%
Λεμεσός	145.000	115.000	79%
Λάρνακα	70.000	42.500	61%
Πάφος	67.000	38.500	58%
Αγ. Νάπα	27.500	27.500	100%
Παραλίμνι	45.500	45.500	100%
Αγία Φύλα	55.000	0	0%
<b>Σύνολο αστικών</b>	<b>630.000</b>	<b>401.000</b>	<b>64%</b>
<b>Αγροτικοί οικισμοί</b>			
Δάλι	7.000	2.850	41%
Πέρα Χωριό	4.000	1.860	47%
Κυπερούντα	2.200	1.880	85%
Κακοπετριά	2.500	1.200	48%
Πλάτρες	2.000	1.800	90%
Αγρός	2.500	2.400	96%
Πελένδρι	2.200	2.200	100%
Λιβάδια	5.500	2.800	51%
Υπόλοιποι 42	202.100	0	0%
<b>Σύνολο αγροτικών</b>	<b>230.000</b>	<b>16.990</b>	<b>7%</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>860.000</b>	<b>417.990</b>	<b>49%</b>

Πηγή: Πρόγραμμα εφαρμογής 2008, επεξεργασία μελετητή

Οι **Ε.Ε.Λ.** που εξυπηρετούν οικισμούς, οι οποίοι εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ είναι:

- ⇒ Μια Μηλιάς
- ⇒ Ανθούπολης Β' (η Ανθούπολη Α έχει κλείσει)
- ⇒ Βαθιάς Γωνιάς
- ⇒ Πάφου
- ⇒ Λεμεσού
- ⇒ Λάρνακας
- ⇒ Αγίας Νάπας – Παραλιμνίου
- ⇒ Δαλίου
- ⇒ Κυπερούντας
- ⇒ Αγρού
- ⇒ Πλατρών
- ⇒ Πελενδρίου
- ⇒ Κακοπετριάς
- ⇒ Αυτοστέγασης προσφύγων Λειβαδίων<sup>30</sup>

Η ΕΕΛ Αγίας Νάπας – Παραλιμνίου (έργα Α' και Β' Φάσης) συνολικής δυναμικότητας 125.000 **Ι.Π.** εξυπηρετεί σήμερα την Αγία Νάπα και το Παραλίμνι που έχουν **Ι.Π.** 73.000 και μελλοντικά<sup>4</sup> θα εξυπηρετεί τους οικισμούς: Δερύνεια, Λιοπέτρι, Σωτήρα και Φρέναρος με συνολικό **Ι.Π.** 19.200.

Οι οικισμοί Κοκκινότριμιθιά, Παλιομέτοχο και Τσέρι με συνολικό **Ι.Π.** 14.000 θα εξυπηρετηθούν από την ΕΕΛ Ανθούπολη Β'<sup>31</sup>.

Οι οικισμοί Ακάκι, Αστρομερίτης και Περιστερώνα θα εξυπηρετηθούν μελλοντικά από την προβλεπόμενη ΕΕΛ Αστρομερίτη. (**Ι.Π.** οικισμών 7.700 και **Ι.Π.** ΕΕΛ 11.000).

---

<sup>30</sup> Με βάση τον Πίνακα 1-4 «Inventory, status and forecasts for discharge points» του ΠΕ-2008

<sup>31</sup> Με βάση τον νεώτερο προγραμματισμό του ΤΑΥ (15/10/2009) περιλαμβάνεται ο οικισμός Αγ. Τριμιθιάς

Οι οικισμοί Γέρι και Λύμπια θα εξυπηρετηθούν μελλοντικά από την ΕΕΛ Βαθιάς Γωνιάς – Νέα.

Οι οικισμοί Δάλι και Πέρα Χωρίο με συνολικό **Ι.Π.** 11.000 εξυπηρετούνται σήμερα μερικώς από την ΕΕΛ Δαλίου η οποία έχει δυναμικότητα 5.000 **Ι.Π.** Μελλοντικά προβλέπεται να εξυπηρετηθούν από την νέα ΕΕΛ Βαθιάς Γωνιάς.

Οι οικισμοί Επισκοπή, Κολότσι, Τραχώνι και Ύψωνας θα εξυπηρετηθούν από την ΕΕΛ Επισκοπής (**Ι.Π.** οικισμών 19.300 και **Ι.Π.** ΕΕΛ 35.000).

Οι οικισμοί Βοροκλίνη, Δρομολαξιά, Κίτι, Λειβάδια (τμήμα του θα εξυπηρετείται από την ΕΕΛ αυτοστέγασης προσφύγων Λειβαδίων), Μενεού, Περβόλια και Πύλα θα εξυπηρετηθούν από την ΕΕΛ Λάρνακας (Έργα Β΄ Φάσης). Ο **Ι.Π.** των οικισμών αυτών ανέρχεται περίπου σε 33.600.

Οι οικισμοί Άγιος Τύχωνας, Μουτταγιάκα, Πάνω Πολεμίδα, Παρεκκλησιά και Πύργος θα εξυπηρετηθούν από την ΕΕΛ Λεμεσού (Έργα Β΄ Φάσης). Ο **Ι.Π.** των οικισμών αυτών ανέρχεται σε 19.100.

Οι οικισμός της Κακοπετριάς (**Ι.Π.** 2.500) θα εξυπηρετείται από την υφιστάμενη ΕΕΛ Κακοπετριάς (**Ι.Π.** 1.200) και την προγραμματιζόμενη ΕΕΛ Σολέας (**Ι.Π.** 8.500).

Για τους οικισμούς Αθένου, Αραδίππου, Λυθροδόνας, Πέγεια, Πισσούρι και Πόλη Χρυσοχούς προβλέπεται η κατασκευή των ομώνυμων ΕΕΛ.



ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

**Πίνακας 8-6. Στοιχεία υφιστάμενων ΕΕΛ και μελλοντικών επεκτάσεων αυτών [63]**

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	Ι.Π.	ΕΕΛ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΕΕΛ (Ι.Π.)	ΣΤΑΔΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ			ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ		
				ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	3-Ν	3-Ρ		ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	
							ΆΛΛΟ		
Λευκωσία	220.000	Μια Μηλιά	125.000	✓			Ποταμιάς Πεδιάδας		
		Ανθούπολη Α		Έκλεισε					
		Βαθιά Γωνία - Κεντρική	50.000 <sup>32</sup>	✓			✓	Έδαφος (άρδευση)	
		Ανθούπολη Β	78.000	✓			✓	Έδαφος (άρδευση)	
Λεμεσός	145.000	Βαθιά Γωνιά - Νέα	202.000	✓ (31/12/2009)					
		Λεμεσός - Α' Φάση	113.000	✓	✓	✓		Φρ. Πολεμίδιων, Θάλασσα, Έδαφος (άρδευση)	
		Λεμεσός - Β' Φάση	120.000	✓	✓	✓		Έδαφος (άρδευση) <sup>33</sup>	
Λάρνακα	70.000	Λάρνακα - Α' Φάση	42.500	✓					
		Λάρνακα - Β' Φάση	65.000	✓ (31/12/2011)	✓	✓	✓ (31/12/2011)		
		Λάρνακα - Γ' Φάση	22.000	✓ (31/12/2030)	✓	✓	✓	✓ (31/12/2030)	
		Πάφος - Α' Φάση	38.333	✓	✓		✓	Εμπλουτισμός υδροφορέα Έζουσσας	
Πάφος	67.000	Πάφος - Β' Φάση	70.600	✓ (31/12/2011)	✓	✓	✓ (31/12/2011)		
		Πάφος - Γ' Φάση	34.733	✓ (31/12/2020)	✓	✓	✓	✓ (31/12/2020)	
Αγία Νάπα & Παραλίμνι	73.000	Αγίας Νάπας / Παραλίμνι Α' Φάση	73.000	✓	✓	✓	✓	Έδαφος (άρδευση)	
		Αγίας Νάπας / Παραλίμνι Β' Φάση	52.000	✓	✓	✓	✓	Έδαφος (άρδευση)	
Αγρός	2.500	Αγρός	2.500	✓			Έδαφος (άρδευση)		
Δάλι	7.000	Δάλι <sup>34</sup>	5.000	✓			Έδαφος (άρδευση)		
Πέρα Χωριό - Νήσου	4.000	Κακοπετριά	1.200	✓			✓	Έδαφος (άρδευση)	
		Σολέα	8.500	✓ (31/12/2012)			✓	Έδαφος (άρδευση)	
Κυπερούντα	2.200	Κυπερούντα	2.200	✓			✓	Έδαφος (άρδευση)	
		Πλάτρες	2.000	✓			✓	Έδαφος (άρδευση)	
Πελένδρι	2.200	Πελένδρι	3.000	✓			✓	Έδαφος (άρδευση)	
		Προσφυγικός Λειβαδίων	2.000	✓			✓	Έδαφος (άρδευση)	
Λειβάδια	5.500	ΛΑΡΝΑΚΑ - Β' ΦΑΣΗ		✓			✓	Έδαφος (άρδευση)	

Πηγή: Πρόγραμμα εφαρμογής 2008, επεξεργασία μελετητή

<sup>32</sup> 55.000 σύμφωνα με την Α.Α.Α. με ΑΡ. 105/2008

<sup>33</sup> Κατά τους χειμερινούς μήνες εναλλακτικά η θάλασσα σύμφωνα με την υπ'αριθμ. 55/2008 Α.Α.Α.

<sup>34</sup> Οι οικισμοί Δάλι και Πέρα Χωριό Νήσου μελλοντικά θα εξυπηρετούνται από την νέα ΕΕΛ Βαθιάς Γωνιάς.

### 8.2.3.4 Βιομηχανίες άρθρου 13

Στην Κύπρο, 8 βιομηχανίες τροφίμων εμπίπτουν στις πρόνοιες του άρθρου 13 [66,63,69]:

- 1 βιομηχανία γαλακτοκομικών (20.000 Ι.Π.),
- 1 ζυθοβιομηχανία (22.000 Ι.Π.),
- 3 πτηνοσφαγεία με συνολικό οργανικό φορτίο 19.200 Ι.Π.
- 3 σφαγεία με συνολικό οργανικό φορτίο 44.000 Ι.Π.

Πίνακας 8.-7. Βιομηχανίες Άρθρου 13 Οδηγίας 91/271 [66,63, 69]

α/α	Όνομα εγκατάστασης	Οργανικό φορτίο (Ι.Π.)	Βαθμός επεξεργασίας	Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων	Άδεια απόρριψης – οριακές τιμές
1.	Charalambides Dairies Public Company Ltd	20.000 (250 m <sup>3</sup> λυμάτων/ημέρα)	Δευτεροβάθμια	Άρδευση ιδιόκτητης έκτασης 111 δεκαρίων.	<b>Α.Α.Α. (23/2008):</b> 31.1.2008 - 30.1.2012 <b>Οριακές τιμές:</b> pH: 6,5 -8,5, SS: 30 mg/L, BOD <sub>5</sub> : 20 mg/L, COD: 125 mg/L, Conductivity: 2900 μS/cm, FOG: 5 ppm, Faecal Coliforms: 200/100 ml, Eggs of Intestinal Worms/ L: 0.
2.	Photos Photiades Breweries Ltd	22.000	Δευτεροβάθμια	Άρδευση	<b>Α.Α.Α.:</b> 15.1.2008-14.1.2012 <b>Οριακές τιμές:</b> pH: 6,5 -8,5, SS: 30 mg/L, BOD <sub>5</sub> : 20 mg/L, COD: 125 mg/L, Conductivity: 3000 μS/cm, TN: 20 mg/L, TP: 5 mg/L, FOG: 5 ppm, Faecal Coliforms: 200/ 100 ml, Eggs of Intestinal Worms/ L: 0.
3.	Comet Farm Ltd (Πτηνοσφαγείο)	5.000	Τριτοβάθμια	Άρδευση	<b>Α.Α.Α.:</b> 1.1.2005 -1.1.2009 <b>Οριακές τιμές:</b> pH: 6-9, SS: 30 mg/L, <b>BOD<sub>5</sub>: 30mg/L</b> , COD: 120 mg/L, FOG: 5 mg/L, Faecal Coliforms: 200/ 100mL, Eggs of Int.Worms/ L: 0
4.	CYPRA Ltd. (Σφαγείο)	5.000	Τριτοβάθμια	Άρδευση	<b>Α.Α.Α.:</b> 9.10.2006 -9.10.2010 <b>Οριακές τιμές:</b> pH: 6.5-8.5, SS: 30 mg/L, BOD <sub>5</sub> : 20 mg/L, COD: 125 mg/L, FOG: 5 mg/L, Conductivity: 3000 μS/cm, TN: 20 mg/L, TP: 5 mg/L, Faecal Coliforms: 1000/ 100mL, Eggs of Intestinal Worms/ L: 0
5.	A. Mintikis Farm Ltd (Πτηνοσφαγείο)	4.200	Τριτοβάθμια	Άρδευση	<b>Α.Α.Α.:</b> 1.5.2005 -1.5.2009 <b>Οριακές τιμές:</b> pH: 6-8, SS: 30 mg/L, BOD <sub>5</sub> : 20 mg/L, COD: 90 mg/L, FOG: 5 mg/L, Faecal Coliforms: 200/ 100mL, Eggs of Intestinal Worms/ L: 0
6.	Pipis Farm Ltd (Πτηνοσφαγείο)	10.000	Τριτοβάθμια	Άρδευση	<b>Α.Α.Α.:</b> 1.4.2008 -1.4.2012 <b>Οριακές τιμές:</b> pH: 6-9, SS: 30 mg/L, BOD <sub>5</sub> : 20 mg/L, COD: 90

α/α	Όνομα εγκατάστασης	Οργανικό φορτίο (Ι.Π.)	Βαθμός επεξεργασίας	Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων	Άδεια απόρριψης – οριακές τιμές
					mg/L, FOG: 5 mg/L, E.C.: 3000 μS/cm, Fecal Coliforms: 200/100mL, Eggs of Int.Worms/ L: 0
7.	Κεντρικό Σφαγείο Κοφίνου	30.000	Τριτοβάθμια	Άρδευση	<b>A.A.A.:</b> 1.10.2007 -1.10.2011 <b>Οριακές τιμές:</b> pH: 6-9, <b>SS: 70 mg/L, BOD<sub>5</sub>: 50 mg/L, COD: 200 mg/L</b> , FOG: 5 mg/L, E.C.: 3000 μS/cm, Fecal Coliforms: 300/100mL, Eggs of Int.Worms/ L: 0
8.	Κοινοτικό Σφαγείο Αγίων Τριμιθιάς	9.000	<b>δες παρατήρηση επόμενης παραγράφου</b>	δες παρατήρηση επόμενης παραγράφου	<b>A.A.A.:</b> 30.07.2006 -30.7.2010 <b>Οριακές τιμές:</b> pH: 6-9, SS: 45 mg/L, <b>BOD<sub>5</sub>: 30 mg/L</b> , COD: 125 mg/L, FOG: 5 mg/L, Conductivity: 3000 μS/cm, Ammonia: (N-NH <sub>4</sub> ): 10 mg/L, Fecal Coliforms: 5000/100mL, Eggs of Intestinal Worms/ L: 0

Με βάση στοιχεία της Ετήσιας Έκθεσης Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων (4/2007-3/2008) στο πλαίσιο της Παρακολούθησης Ποιότητας Απορρίψεων Αστικών Αποβλήτων και Αποβλήτων Βιομηχανιών Τροφίμων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ [69], το Κεντρικό Σφαγείο Αγίων Τριμιθιάς ενώ θα έπρεπε να έχει (Τριτοβάθμια) Εγκατάσταση Επεξεργασίας λυμάτων **δεν έχει καθόλου βιολογικό καθαρισμό.**

Τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα προέρχονται από παρουσίαση Λειτουργού του Τ.Π. στην Ημερίδα για τη Ρύπανση από Απορρίψεις Αστικών Λυμάτων [66] και από το ΠΕ-2008 [63].

Σύμφωνα με στοιχεία του ΠΕ-2008 [63] οι βιομηχανίες του Άρθρου 13 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ διαθέτουν τα επεξεργασμένα λύματά τους για άρδευση.

#### **8.2.3.5 Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση Λυματολάσπης**

Η διάθεση της λυματολάσπης στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων γίνεται σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην Έκθεση για την Οδηγία 86/278/ΕΟΚ.

Στοιχεία για τη διάθεση της λυματολάσπης των βιομηχανιών του Άρθρου 13 δεν υπάρχουν, πλην μιας βιομηχανίας η οποία σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 23/2008) διαθέτει τη λάσπη του βιολογικού (200 m<sup>3</sup>/μήνα, περίπου) στο Σταθμό Επεξεργασίας Αστικών και Βιομηχανικών Αποβλήτων της Βαθιάς Γωνιάς με βυτιοφόρο, για περαιτέρω επεξεργασία.

#### **8.2.3.6 Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων**

Η ΕΕΛ Βαθιάς Γωνιάς σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 105/2008) έχει μέγιστη ημερήσια δυνατότητα επεξεργασίας 2.200 m<sup>3</sup> από τα οποία τα 1.683 m<sup>3</sup> αφορούν σε οικιακά βοθρολύματα. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά

απόβλητα αποθηκεύονται σε δεξαμενή χωρητικότητας 284.000m<sup>3</sup> απ' όπου υπάρχει πρόνοια για διανομή τους, μέσω δικτύου άρδευσης, σε εκτάσεις στην περιοχή Γερίου και Ποταμιάς συνολικής έκτασης 500 περίπου δεκαρίων. Μικρή ποσότητα διατίθεται επίσης για την άρδευση των χώρων πρασίνου της εγκατάστασης.

Η ΕΕΛ **Λεμεσού** σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 60/2008) έχει μέγιστη ημερήσια δυνατότητα επεξεργασίας αστικών λυμάτων 40.000 m<sup>3</sup>. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα διοχετεύονται στη δεξαμενή του ΤΑΥ χωρητικότητας 12.000m<sup>3</sup> και διατίθενται σύμφωνα με τους όρους της σχετικής Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων με ΑΡ. 61/2008 με ευθύνη του ΤΑΥ. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα, μέσω δικτύου άρδευσης, διοχετεύονται στην ανατολική και δυτική περιοχή της Λεμεσού. Στην ανατολική περιοχή αρδεύεται η έκταση του αναδασμού της Μονής, Πύργου, Μοναγρουλίου, Παρεκκλησιάς, Πεντακώμου καθώς και ιδιωτικά τεμάχια για άρδευση κήπων και πρασίνου κατοικιών. Στην δυτική περιοχή αρδεύονται η επέκταση Φασουρίου, το Αγρόκτημα Λανίτη και επέκταση Ζακακίου. Επιπλέον παραχωρούνται επεξεργασμένα λύματα σε όλα τα παραλιακά ξενοδοχεία της Λεμεσού από την περιοχή του Δημόσιου Κήπου μέχρι και την περιοχή πρώην Αμαθούντας και σε άλλες τουριστικές μονάδες για άρδευση πρασίνου. Επιπλέον αρδεύεται το πράσινο του παραλιακού δρόμου (νησίδες πρασίνου) από την περιοχή του Πύργου μέχρι και την επίχωση της Λεμεσού (μετά το Δημόσιο Κήπο). Σε περίπτωση που τα επεξεργασμένα λύματα δεν είναι δυνατό να διατεθούν για άρδευση, κατά τους χειμερινούς μήνες, από την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου μέχρι το τέλος Φεβρουαρίου, επιτρέπεται να διατίθεται στη θάλασσα μέσω του υποθαλάσσιου αγωγού, ή να απορρίπτονται στο φράγμα Πολεμιδιών μέσω του αγωγού του ΤΑΥ.

Η ΕΕΛ **Λάρνακας** σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 54/2008) έχει μέγιστη ημερήσια δυνατότητα επεξεργασίας αστικών λυμάτων 8.500 m<sup>3</sup>. Τα δευτεροβάθμια επεξεργασμένα λύματα αποθηκεύονται στις δύο δεξαμενές του Τ.Α.Υ χωρητικότητας 500.000 m<sup>3</sup> η κάθε μία και ακολούθως τυγχάνουν τριτοβάθμιας επεξεργασίας ανάλογα με την ημερήσια ζήτηση για άρδευση. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα διατίθενται σύμφωνα με τους όρους της σχετικής Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων με ΑΡ. 55/2008 με ευθύνη του ΤΑΥ. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα διοχετεύονται στο δίκτυο επαναχρησιμοποίησης για άρδευση των τεμαχίων που καθορίζονται στο «Σχέδιο Επαναχρησιμοποίησης Ανακυκλωμένου Νερού Αποχετευτικού Λάρνακας». Οι χώροι που αρδεύονται βρίσκονται κατά μήκος του δικτύου επαναχρησιμοποίησης το οποίο επεκτείνεται από την περιοχή Τεκκέ μέχρι την παραλία του Κ.Ο.Τ Λάρνακας και αποτελούνται από χώρους πρασίνου, κήπους ξενοδοχείων καθώς επίσης και γεωργικές εκτάσεις στην περιοχή Δρομολαξιάς. Σε περίπτωση που τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα δεν είναι δυνατό να διατεθούν για άρδευση, κατά τους χειμερινούς μήνες, από την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου μέχρι το τέλος Φεβρουαρίου επιτρέπεται να διατίθενται στη θάλασσα μέσω του αγωγού των Κυπριακών Διυλιστηρίων.

Η ΕΕΛ **Αγίας Νάπας – Παραλιμνίου** σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 86/2008, 87/2008) έχει μέγιστη ημερήσια δυνατότητα επεξεργασίας αστικών λυμάτων 21.000 m<sup>3</sup>. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα διατίθενται σύμφωνα με τους όρους της σχετικής Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων με ΑΡ. 85/2008 με ευθύνη του ΤΑΥ. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα διοχετεύονται μέσω των αρδευτικών δικτύων των κοινοτήτων Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας για σκοπούς άρδευσης δημόσιων χώρων πρασίνου, κήπων ξενοδοχείων και γεωργικών εκτάσεων.

Η ΕΕΛ **Πάφου** σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 52/2008) είναι δυναμικότητας 10.000 m<sup>3</sup> λυμάτων την ημέρα. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα με εξαίρεση μια μικρή ποσότητας, περίπου 200-300 m<sup>3</sup>/ ημέρα, που διατίθενται για άρδευση των χώρων πρασίνου της εγκατάστασης απορρίπτονται στον αγωγό του Τ.Α.Υ και διατίθενται σύμφωνα με τους όρους της σχετικής Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων με ΑΡ. 53/2008 με ευθύνη του ΤΑΥ. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα μέσω του αγωγού του ΤΑΥ διοχετεύονται σε χωμάτινες δεξαμενές που βρίσκονται κατά μήκος του ποταμού Έζουσας για εμπλουτισμό του υδροφορέα. Το νερό του υδροφορέα Έζουσας με άντληση διοχετεύεται μέσα από το κανάλι του "Αρδευτικού Έργου Πάφου" από όπου χρησιμοποιείται για αρδευτικούς σκοπούς.

Η ΕΕΛ **Ιδαλίου** σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 88/2008) έχει μέγιστη ημερήσια δυνατότητα επεξεργασίας αστικών λυμάτων 500 m<sup>3</sup>. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα διοχετεύονται σε δεξαμενή χωρητικότητας 144 m<sup>3</sup> από όπου μέσω του αγωγού μεταφοράς διατίθενται για άρδευση των τεμαχίων του Συνδέσμου Εσπεριδοκαλλιεργητών Ιδαλίου και των τεμαχίων των γεωργοκτηνοτρόφων με ελιές, εσπεριδοειδή και κτηνοτροφικά φυτά.

Η ΕΕΛ **Πλατρών** σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 89/2008) έχει μέγιστη ημερήσια δυνατότητα επεξεργασίας αστικών λυμάτων 200 m<sup>3</sup>. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα αποθηκεύονται σε δεξαμενή χωρητικότητας 100 m<sup>3</sup> από όπου αντλούνται για άρδευση χορτοτάπητα αθλητικού κέντρου, δασικών δέντρων στο περίγυρο του σταθμού καθώς επίσης και για άρδευση δασικής γης.

Η ΕΕΛ **Πελενδρίου** σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 90/2008) έχει μέγιστη ημερήσια δυνατότητα επεξεργασίας αστικών λυμάτων 360 m<sup>3</sup>. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα διατίθενται για την άρδευση κοινοτικών γηπέδων, χώρου πρασίνου βιοτεχνικής περιοχής, δέντρων χαλίτικης γης και του χώρου πρασίνου του βιολογικού σταθμού. Επιπλέον ποσότητα 25.000 m<sup>3</sup> διατίθεται μέσω του αγωγού του Αρδευτικού Τμήματος Άμμος Πελενδρίου, για άρδευση.

Η ΕΕΛ **Κυπερούντας** σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 91/2008) έχει μέγιστη ημερήσια δυνατότητα επεξεργασίας αστικών λυμάτων 300 m<sup>3</sup>. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα αποθηκεύονται σε χωμάτινη δεξαμενή χωρητικότητας 45.000 m<sup>3</sup> από όπου αντλούνται για άρδευση καλλιεργειών ή χώρων πρασίνου.

Στην ΕΕΛ **Αγρού** σύμφωνα με την Α.Α.Α. (ΑΡ. 16/2007) η ποσότητα των επεξεργασμένων λυμάτων που θα δέχεται η εγκατάσταση και θα διατίθεται για άρδευση να είναι μέχρι 120 m<sup>3</sup>/ημέρα. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα μπορούν να διατίθενται για άρδευση στις περιοχές των αρδευτικών τμημάτων «Μύλος Λαμπάδα», «Διχαλόροσος 2», Αρδευτικός Σύνδεσμος «Κάτω Έρημος» και περιοχή «Διχαλόροσος 1». Η αρδευόμενη έκταση είναι συνολικού εμβαδού 6 εκταρίων, 9 δεκαρίων και 279 τετραγωνικών μέτρων και οι καλλιέργειες αποτελούνται από οπωροφόρα δέντρα και ελιές.

Στις ανωτέρω περιπτώσεις που τα επεξεργασμένα λύματα χρησιμοποιούνται για αρδευτικούς σκοπούς, η άρδευση γίνεται βάσει του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 263/2007) [52]

**Πίνακας 8-8. Ετήσιες ποσότητες επεξεργασμένων λυμάτων αστικών οικισμών και τρόποι διάθεσης αυτών [67]**

ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ (m <sup>3</sup> )		ΘΑΛΑΣΣΑ (ΤΕΛΙΚΩΣ)		ΔΙΑΘΕΞΗ (m <sup>3</sup> )		ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ		ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
	ΑΡΔΕΥΣΗ		ΑΡΔΕΥΣΗ		ΑΡΔΕΥΣΗ		ΑΡΔΕΥΣΗ		ΑΡΔΕΥΣΗ	
ΛΕΜΕΣΟΥ	6.548.390	6.435.900	1.831.932	969.653	4.716.458	5.466.247			72,02%	84,93%
ΠΑΦΟΥ	2.952.463	2.553.812					2.952.463	2.553.812	100,00%	100,00%
ΑΓΙΑΣ ΝΑΠΑΣ	680.129	852.260			680.129	852.260			100,00%	100,00%
ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ	1.730.827	1.419.793			1.730.827	1.419.793			100,00%	100,00%
ΛΑΡΝΑΚΑΣ	2.139.196	2.063.046	228.329		1.910.867	2.063.046			89,33%	100,00%
ΑΝΘΟΥΠΟΛΗΣ Α	292.000	292.000			292.000	292.000			100,00%	100,00%
ΒΑΘΙΑΣ ΓΩΝΙΑΣ – ΚΕΝΤΡΙΚΗ (ΤΑΥ)	419.553	335.237			419.553	335.237			100,00%	100,00%
ΣΥΝΟΛΟ	14.762.558	13.952.048	2.060.261	969.653	9.749.834	10.428.583	2.952.463	2.553.812	56,04%	93,05%
ΜΙΑΣ ΜΗΛΙΑΣ(*)	5.475.000	5.580.000			5.475.000	5.580.000			100,00%	100,00%
ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗ ΜΙΑ ΜΗΛΙΑ (m <sup>3</sup> ) (Β)	20.237.558	19.532.048	2.060.261	969.653	15.224.834	16.008.583	2.952.463	2.553.812	89,82%	95,04%

(\*) Το Έργο βρίσκεται σε περιοχή μη ελεγχόμενη από την Κυπριακή Δημοκρατία και ως εκ τούτου δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα.

### **8.2.3.7 Παρακολούθηση**

Στο Πρόγραμμα Παρακολούθησης εντάσσονται όλες οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων και αποβλήτων βιομηχανιών τροφίμων που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ.

Από τον Απρίλιο του 2007 η παρακολούθηση γίνεται με ευθύνη του Τ.Π. με αγορά υπηρεσιών. Μέρος της προσφοράς υπηρεσιών ήταν και η ετοιμασία βάσης δεδομένων για τον καλύτερο έλεγχο μη συμμορφώσεων.

Οι παράμετροι παρακολούθησης, οι συχνότητες δειγματοληψίας και οι προδιαγραφές καθορίζονται στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων (Άρθρο 15 (1) και Παράρτημα Ι) και τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων) Κανονισμούς (Κ.Δ.Π. 772/2003, [68]) και είναι ανάλογα με το μέγεθος του σταθμού επεξεργασίας λυμάτων, την ευαισθησία της περιοχής ή των υδάτων απόρριψης σύμφωνα με τον περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευαίσθητες Περιοχές για Απορρίψεις Αστικών Λυμάτων) Διάταγμα (Κ.Δ.Π.111/2004).

Επιπλέον των παραμέτρων της Οδηγίας, οι αναλύσεις των αποβλήτων από σταθμούς επεξεργασίας αστικών λυμάτων, περιλαμβάνουν και τις παραμέτρους TP (ολικό φωσφόρο), TN (ολικό άζωτο) και FC (εντερικά κολοβακτηρίδια) όταν η απόρριψη γίνεται απευθείας σε επιφανειακά νερά (π.χ. στη θάλασσα τους χειμερινούς μήνες για Λεμεσό και Λάρνακα) ή για εμπλουτισμό υδροφορέων (στην Πάφο). Όσον αφορά τη συμμόρφωση με τα όρια για φωσφόρο και άζωτο, ελέγχεται παράλληλα η συμμόρφωση με τα όρια για τα επεξεργασμένα λύματα και με το ποσοστό μείωσης τους (γίνεται και ανάλυση των ανεπεξέργαστων λυμάτων).

Οι απορρίψεις επεξεργασμένων αποβλήτων από τις βιομηχανίες τροφίμων παρακολουθούνται κάθε τρεις μήνες για τις ακόλουθες παραμέτρους: Ηλεκτρική Αγωγιμότητα, BOD<sub>5</sub>, COD, SS, TN, TP, FC, FOG για έλεγχο συμμόρφωσης με τα όρια που έχουν τεθεί στις Α.Α.Α..

Ακολούθως παρατίθενται στοιχεία του Προγράμματος Παρακολούθησης η οποία διεξήχθη στα πλαίσια της Σύμβασης Αρ.4/2007 [69].



**Πίνακας 8-9.** Πρόγραμμα παρακολούθησης περιόδου 4/2007-3/2008 [69]

α/α	ΕΕΛ	Συχνότητα Δειγματοληψίας	Μικρές Εγκαταστάσεις	Δειγματοληπτικό σημείο
<b>Μικρές Εγκαταστάσεις</b>				
1	Αγρός	Μηνιαίως		Έξοδος τριτοβάθμιας
2	Δάλι	Μηνιαίως		Έξοδος τριτοβάθμιας
3	Κυτερούντα	Μηνιαίως		Έξοδος τριτοβάθμιας
4	Πλάτρεις	Μηνιαίως		Έξοδος τριτοβάθμιας
5	Πελέντρι	Μηνιαίως		Έξοδος τριτοβάθμιας
6	Ανθούπολη Α΄	Μηνιαίως		Έξοδος τριτοβάθμιας
<b>Μεγάλες Εγκαταστάσεις</b>				
1	Βαθιά Γωνιά - Κεντρική	Δυο φορές το μήνα		Έξοδος τριτοβάθμιας
2	Λάρνακα	Δυο φορές το μήνα		Έξοδος τριτοβάθμιας
3	Λεμεσός	Δυο φορές το μήνα		Δείγμα 1. Έξοδος τριτοβάθμιας Δείγμα 2. Δεξαμενή εξισορρόπησης για ανεπεξέργαστο
4	Πάφος	Δυο φορές το μήνα		Έξοδος τριτοβάθμιας
5	Αγ. Νάπτα/ Παραλίμνι	Δυο φορές το μήνα		Δείγμα 1. και 2. Έξοδος τριτοβάθμιων Δείγμα 3. Δεξαμενή εξισορρόπησης για ανεπεξέργαστο
6	Ανθούπολη Β΄	Δυο φορές το μήνα		Έξοδος τριτοβάθμιας
<b>Βιομηχανίες Τροφίμων</b>				
1	Φ. Φωτιάδης (Carlsberg)	Κάθε τρεις μήνες		Έξοδος δευτεροβάθμιας
2	Χαράλαμπίδης	Κάθε τρεις μήνες		Έξοδος δευτεροβάθμιας
3	Πηνοσφαγείο Κομήτης	Κάθε τρεις μήνες		Έξοδος τριτοβάθμιας
4	Πηνοσφαγείο Μιντικής	Κάθε τρεις μήνες		Έξοδος τριτοβάθμιας
5	Πηνοσφαγείο Πίπης	(Αρχικά κάθε τρεις μήνες) Μηνιαίως		Έξοδος τριτοβάθμιας
6	Σφαγείο Κοφίνου	Κάθε τρεις μήνες		Έξοδος τριτοβάθμιας
7	Σφαγείο Αγ. Τριμιθιάς	Κάθε τρεις μήνες		<b>Δεν υπάρχει σταθμός - δείγμα από λύματα προς απόρριψη</b>
8	Σφαγείο CYPRA	Κάθε τρεις μήνες		Έξοδος τριτοβάθμιας

**Πίνακας 8-10.** Αποτελέσματα παρακολούθησης περιόδου 4/2007-3/2008 [69]

ΕΕΛ	Παράμετροι	Σύνολο δειγμάτων	Σύνολο δειγμάτων που επιτρέπεται να Αδειασ Απορριψής	Δείγματα Εκτός Ορίων Υπηρεσίας	Συμμόρφωση σε ετήσια βάση με Άδεια Απορριψής	Συμμόρφωση σε ετήσια βάση με Άδεια Απορριψής	Σύνολο δειγμάτων που επιτρέπεται να αποκλιίνουν βάσει 91/271/ΕΟΚ	Δείγματα Εκτός Ορίων Οδηγίας	Συμμόρφωση σε ετήσια βάση με Οδηγία 91/271/ΕΟΚ			
Αγρός	BOD <sub>5</sub>	12	2,4	7	Οχι	2	2	2	Ναι			
	COD		**		2	0	0	Ναι				
	SS					2	3	0	Οχι			
Δάλι	BOD <sub>5</sub>	12	2,4	10	Οχι	2	2	9	Οχι			
	COD		12	Οχι	2	9	0	Οχι				
	SS		7	Οχι	2	7	0	Οχι				
Κυπερούντα	BOD <sub>5</sub>	12	2,4	12	Οχι	2	2	9	Οχι			
	COD		12	Οχι	2	7	0	Οχι				
	SS		12	Οχι	2	9	0	Οχι				
Πλάτρες	BOD <sub>5</sub>	12	2,4	10	Οχι	2	2	6	Οχι			
	COD		3	Οχι	2	3	0	Οχι				
	SS		9	Οχι	2	6	0	Οχι				
Πελένδρι	BOD <sub>5</sub>	12	2,4	5	Οχι	2	2	3	Οχι			
	COD		3	Οχι	2	3	0	Οχι				
	SS		10	Οχι	2	3	0	Οχι				
Πελένδρι	BOD <sub>5</sub>	2 <sup>35</sup>	0,4	1	Οχι	1	1	1	Ναι			
	COD		0	Ναι	1	1	0	Ναι				
	SS		1	Οχι	1	0	0	Ναι				
Βαθιά Γωνιά	BOD <sub>5</sub>	24	4,8	***			3	2	Οχι			
	COD		4,8							3	1	Ναι
	SS		4,8							3	3	0
Λάρνακα	BOD <sub>5</sub>	24	4,8	19	Οχι	3	3	6	Οχι			
	COD		7	Οχι	3	0	0	Ναι				
	SS		21	Οχι	3	7	0	Οχι				
Λεμεσός	FC	24	0,2	0 (από 1)	Ναι	-	-	-	-			
	BOD <sub>5</sub>		16	Οχι	3	2	2	Ναι				
	COD		0	Ναι	3	0	0	Ναι				
Λεμεσός	SS	24	4,8	12	Οχι	3	3	2	Ναι			
	TN		11	Οχι	3	11	0	Οχι				
	TP		0	Ναι	3	21	0	Οχι				

<sup>35</sup> Η λειτουργία του σταθμού ξεκίνησε στο τέλος της περιόδου παρακολούθησης και λήφθηκαν μόνο 2 δείγματα

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

ΕΕΛ	Παράμετροι	Σύνολο δειγμάτων	Σύνολο δειγμάτων που επιτρέπεται να αποκλίνουν βάσει Άδειας Απορρίψης	Δείγματα Εκτός Ορίων Υπερσείας	Συμμόρφωση σε ετήσια βάση με Άδεια Απορρίψης	Σύνολο δειγμάτων που επιτρέπεται να αποκλίνουν βάσει 91/271/ΕΟΚ	Δείγματα Εκτός Ορίων Οδηγίας	Συμμόρφωση σε ετήσια βάση με Οδηγία 91/271/ΕΟΚ
Πάφος	FC *		2,0	5 (από 10)	Οχι	2	10 (από 10)	Οχι
	Μείωση TN				-	3	10	Οχι
	Μείωση TP				-	3	15	Οχι
	BOD <sub>5</sub>		4,8	10	Οχι	3	2	Ναι
	COD		4,8	1	Ναι	3	0	Ναι
	SS		4,8	7	Οχι	3	1	Ναι
	TN		4,8	5	Οχι		-	-
	TP		4,8	1	Ναι		-	-
	FC		1-Α,TP	2 (από 7)	Οχι		-	-
	Ηλ. Αγ.		4,8	0	Ναι		-	-
Αγ. Νάπτα	BOD <sub>5</sub>		4,8	4	Ναι	3	0	Ναι
	COD		4,8	0	Ναι	3	0	Ναι
	SS		4,8	0	Ναι	3	0	Ναι
	TN		4,8	4	Ναι	3	4	Οχι
	TP		4,8	17	Οχι	3	17	Οχι
	Μείωση TN					3	2	Ναι
	Μείωση TP					3	15	Οχι
	BOD <sub>5</sub>		4,4	6	Οχι		0	Ναι
	COD		4,4	0	Ναι	3	0	Ναι
	SS		4,4	4	Ναι	3	0	Ναι
Παραλίμνι	TN		4,4	4	Ναι	3	4	Οχι
	TP		4,4	8	Οχι	3	8	Οχι
	Μείωση TN				-	3	1	Ναι
	Μείωση TP				-	3	12	Οχι
	BOD <sub>5</sub>		0,4	1	Οχι	1	0	Ναι
	COD		0,4	1	Οχι	1	0	Ναι
	SS		0,4	0	Ναι	1	0	Ναι
	BOD <sub>5</sub>		0,8	0	Ναι	1	0	Ναι
	COD		0,8	0	Ναι	1	0	Ναι
	Ανθούπολη Β <sup>36</sup>							
Φ. Φωτιάδης	BOD <sub>5</sub>							
	COD							

<sup>36</sup> Η λειτουργία του σταθμού ξεκίνησε στο τέλος της περιόδου παρακολούθησης και λήφθηκαν μόνο 2 δείγματα

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

ΕΕΛ	Παράμετροι	Σύνολο δειγμάτων	Σύνολο δειγμάτων που επιτρέπεται να αποκλίνουν βάσει Άδειας Απορρίψης	Δείγματα Εκτός Ορίων Υπερρέας	Συμμόρφωση σε ετήσια βάση με Άδεια Απορρίψης	Σύνολο δειγμάτων που επιτρέπεται να αποκλίνουν βάσει 91/271/ΕΟΚ	Δείγματα Εκτός Ορίων Οδηγίας	Συμμόρφωση σε ετήσια βάση με Οδηγία 91/271/ΕΟΚ
	SS	4	0,8	1	Οχι	1	0	Ναι
	TN		-	-	-	-	-	
	TP		-	-	-	-	-	
	FC		0,4	2 (από 2)	Οχι	-	-	
	FOG		0,6	2 (από 3)	Οχι	-	-	
	Ηλ. Αγ.		0,8	0	Ναι	-	-	
	BOD <sub>5</sub>		0,8	0	Ναι	1	0	Ναι
	COD		0,8	0	Ναι	1	0	Ναι
	SS		0,8	2	Οχι	1	2	Οχι
	TN		-	-	-	-	-	-
TP	-	-	-	-	-	-		
FC	0,8	1	Οχι	1	1	-		
FOG	0,8	1	Οχι	1	1	-		
Ηλ. Αγ.	0,8	3	Οχι	3	3	-		
BOD <sub>5</sub>	0,6	3	Οχι	3	1	3	Οχι	
COD	0,6	3	Οχι	3	1	3	Οχι	
SS	0,6	3	Οχι	3	1	3	Οχι	
TN	-	-	-	-	-	-	-	
TP	-	-	-	-	-	-	-	
FC	0,4	2 (από 2)	Οχι	2 (από 2)	Οχι	-	-	
FOG	0,4	1 (από 2)	Οχι	1 (από 2)	Οχι	-	-	
Ηλ. Αγ.	0,6	-	-	-	-	-	-	
BOD <sub>5</sub>	0,8	3	Οχι	3	1	3	Οχι	
COD	0,8	2	Οχι	2	1	2	Οχι	
SS	0,8	2	Οχι	2	1	2	Οχι	
TN	-	-	-	-	-	-	-	
TP	-	-	-	-	-	-	-	
FC	-	-	-	-	-	-	-	
FOG	0,8	2	Οχι	2	Οχι	-	-	
Ηλ. Αγ.	0,8	-	-	-	-	-	-	
BOD <sub>5</sub>	1,6	6	Οχι	6	2	6	Οχι	
COD	1,6	5	Οχι	5	2	5	Οχι	
SS	1,6	6	Οχι	6	2	6	Οχι	
TN	-	-	-	-	-	-	-	

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
 ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

ΕΕΛ	Παράμετροι	Σύνολο δειγμάτων	Σύνολο δειγμάτων που επιτρέπεται να αποκλίνουν βάσει Άδειας Απώρριψης	Δείγματα Εκτός Ορίων Υπερσείας	Συμμόρφωση σε ετήσια βάση με Άδεια Απώρριψης	Σύνολο δειγμάτων που επιτρέπεται να αποκλίνουν βάσει 91/271/ΕΟΚ	Δείγματα Εκτός Ορίων Οδηγίας	Συμμόρφωση σε ετήσια βάση με Οδηγία 91/271/ΕΟΚ	
	TP	3	1,2	-	-	-	-	-	
	FC		1,6	3 (από 6)	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	
	FOG		1,2	3 (από 6)	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	
	Ηλ. Αγ.		0,6	-	-	-	-	-	
	BOD <sub>5</sub>		0,6	2	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1	3	ΟΧΙ
	COD		0,6	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1	3	ΟΧΙ
	SS		0,6	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1	3	ΟΧΙ
	TN		-	-	-	-	-	-	-
	TP		-	-	-	-	-	-	-
	FC		0,6	1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-
	FOG	5	-	-	-	-	-	-	
	Ηλ. Αγ.		0,6	3	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	
	BOD <sub>5</sub>		0,8	4	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1	4	ΟΧΙ
	COD		0,8	4	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1	4	ΟΧΙ
	SS		0,8	4	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1	4	ΟΧΙ
	TN		-	-	-	-	-	-	-
	TP		-	-	-	-	-	-	-
	FC		0,8	1 (από 1)	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	-
	FOG		0,8	3	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	-
	Ηλ. Αγ.		0,8	4	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	-
Σφαγείο Αγ. Τριμιθιάς	BOD <sub>5</sub>	5	1	5	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1	5	ΟΧΙ
	COD		1	5	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1	5	ΟΧΙ
	SS		1	5	ΟΧΙ	ΟΧΙ	1	5	ΟΧΙ
	TN		1	5	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	-
	TP		1	5	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	-
	FC		0,6	2 (από 3)	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	-
	FOG		1	3	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	-
	Ηλ. Αγ.		1	5	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	-	-

\* μόνο για απώρριψη σε νερά

\*\* δεν έχει τεθεί όριο από την Α.Α.Α.

\*\*\* δεν είχε εκδοθεί Α.Α.Α. κατά την περίοδο αξιολόγησης των αποτελεσμάτων

Σημειώνεται ότι με βάση το από 18/6/2009 και με αρ.πρωτ. JV/STP/AG/2308 έγγραφο της Κοινοπραξίας Συμβουλίων Αποχετεύσεων Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων που αφορούν το Εργοστάσιο Λυμάτων Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας όπως εμφανίζονται στον ανωτέρω πίνακα δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα.

Στο ίδιο έγγραφο αναφέρεται «*Το BOD<sub>5</sub> τόσο στο Παραλίμνι όσο και στην Αγία Νάπα για το εξαγνισμένο νερό ουδέποτε πέρασε το επιτρεπτό όριο 10 mg/lit. Αντίθετα ήταν πάντοτε κάτω του 3,5 mg/lit καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του Εργοστασίου Λυμάτων.*

*Όσον αφορά τον ολικό φωσφόρο (TP), ο εξοπλισμός της αφαίρεσης του φωσφόρου από τα λύματα, ετέθη σε λειτουργία τον Σεπτέμβριο του 2007, τα δε αποτελέσματα έκτοτε κυμαίνονταν γύρω στο 2 mg/lit ±10% που είναι το επιτρεπτό όριο.»*

Με τον ανωτέρω πίνακα διαφωνεί και το Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού – Αμαθούντας. Σύμφωνα με στοιχεία του Συμβουλίου, τα οποία αφορούν στην περίοδο 4/2007-3/2008, η ποιότητα της εκροής της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων Λεμεσού συμμορφώθηκε πλήρως με την Άδεια Απόρριψης πλην της παραμέτρου του BOD<sub>5</sub>. Οι αποκλίσεις ως προς αυτήν την παράμετρο οφείλονται σε δείγματα τα οποία λήφθηκαν κατά την περίοδο υλοποίησης των έργων αναβάθμισης της εγκατάστασης που ολοκληρώθηκε στις αρχές του Σεπτεμβρίου του 2007. Σε σχέση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και την ποιότητα εκροής δεν επιτυγχάνεται συμμόρφωση μόνο ως προς τις παραμέτρους του ολικού Αζώτου και Φωσφόρου.

Για τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων το Τ.Π. έχει εκδώσει Α.Α.Α. με αυστηρότερες απαιτήσεις από αυτές που θέτει η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Οι μεγάλες εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων παρουσιάζουν καλύτερη εικόνα σε σχέση με τις μικρές ως την ποιότητα των επεξεργασμένων λυμάτων τους, και συμμορφώνονται κατά μεγάλο ποσοστό με τα όρια που θέτει η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. Οι μικρές εγκαταστάσεις παρουσιάζουν γενικότερα πρόβλημα τήρησης των ορίων αυτών, πιθανώς λόγω της μεγάλης εποχικότητας και συνεπώς λόγω μεγάλης διακύμανσης των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών της εισροής, αλλά και της μη αποτελεσματικής διαχείρισής τους.

Ανεπαρκής εμφανίζεται να είναι τόσο η τήρηση των όρων των Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων όσο και η εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στις βιομηχανίες.

Σύμφωνα με στοιχεία της Ετήσιας Έκθεσης παρακολούθησης [69] στις μικρές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων το κράτος χρηματοδοτεί κατά

μεγάλο ποσοστό την κατασκευή, ενώ τα έξοδα λειτουργίας είναι ευθύνη των κοινοτικών συμβουλίων της κάθε κοινότητας στην οποία βρίσκεται η εκάστοτε εγκατάσταση.

Πολλές φορές τα αποχετευτικά τέλη που επιβάλλουν οι κοινότητες είναι πολύ πιο χαμηλά από ότι είναι αναγκαίο ώστε να καλύπτεται η λειτουργία όπως προέβλεπε η τεχνικοοικονομική μελέτη, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν οι απαραίτητοι οικονομικοί πόροι για τη συντήρησή τους.

Η διαχείριση των Ε.Ε.Λ γίνεται μέσω σύμβασης από τις αντίστοιχες κατασκευάστριες εταιρείες. Λόγω όμως οικονομικής στενότητας η παρακολούθηση της πορείας και η συντήρησή τους δεν γίνονται στο βαθμό που θα ήταν ικανοποιητικός για τη σωστή τους λειτουργία. Αυτό σημαίνει συμβιβασμό με ένα πρόγραμμα παρακολούθησης σε πολύ πιο αραιά χρονικά διαστήματα ενώ η ανάγκη για τη σωστή λειτουργία τους είναι καθημερινή. Επιπλέον σε περίπτωση μη αναμενόμενης βλάβης τμήματος του εξοπλισμού των Ε.Ε.Λ, η οικονομική στήριξη που παρέχεται δεν επαρκεί για να καλύψει την επισκευή ή αντικατάσταση των ελαττωματικών τμημάτων, με αποτέλεσμα την κακή ποιότητα των επεξεργασμένων αποβλήτων. Έτσι μία βλάβη που δεν αντιμετωπίζεται καταλήγει να αποτελεί μόνιμο πρόβλημα λειτουργίας του σταθμού, ο οποίος δε μπορεί να φτάσει τα επιθυμητά επίπεδα ποιότητας εξόδου.

Στο πλαίσιο της Ετήσιας Έκθεσης παρακολούθησης [69] για τη βελτίωση της λειτουργίας των μικρών Ε.Ε.Λ προτείνονται μια σειρά από ρυθμίσεις, οι οποίες σχετίζονται κυρίως με την αύξηση των οικονομικών πόρων που θα πρέπει να διατεθούν για τη συντήρηση και λειτουργία των εγκαταστάσεων αυτών.

### **8.3. Η Συμβολή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ**

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ, ορίζει την **ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή** σε δίκτυα αποχέτευσης και Ε.Ε.Λ που πρέπει να διαθέτουν οι πόλεις και οι οικισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων και διακρίνοντας τους υδάτινους αποδέκτες στους οποίους καταλήγουν τα αστικά λύματα σε τρεις κατηγορίες: σε κανονικούς, ευαίσθητους και λιγότερο ευαίσθητους. Επίσης καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των Ε.Ε.Λ και παράλληλα προβλέπει συγκεκριμένα χρονικά όρια μέσα στα οποία οι οικισμοί, που εμπíπτουν στις διατάξεις της, οφείλουν να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη σε κάθε

περίπτωση υποδομή συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών τους λυμάτων.

Οι διατάξεις που ορίζουν την απαιτούμενη υποδομή, με βάση τα ανωτέρω κριτήρια (ισοδύναμο πληθυσμό, κατηγορία αποδέκτη), ορίζουν ταυτόχρονα και τις χρονικές προθεσμίες μέσα στις οποίες πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι αναγκαίες υποδομές. Στο πέρας του χρονικού ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας όλοι οι οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 2.000 θα πρέπει να διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και Ε.Ε.Λ.

Η τήρηση των σχετικών προθεσμιών και δεσμεύσεων που θέτει η Οδηγία εμφανίζει πολύ σημαντική πρόοδο στην Κύπρο.

Σε επίπεδο χώρας, η συνολική παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων αντιστοιχεί κατά το έτος 2008 σε ισοδύναμο πληθυσμό 420.000 κατοίκων περίπου. Συνεπώς το ποσοστό του κυπριακού πληθυσμού<sup>37</sup> που εξυπηρετείται από Ε.Ε.Λ ανέρχεται σήμερα σε 49%. Ο προβλεπόμενος βαθμός επεξεργασίας σε όλες τις περιπτώσεις υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις της οδηγίας 91/271 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η εφαρμογή πρόσθετης τριτοβάθμιας επεξεργασίας (π.χ. διύλιση με ή χωρίς προηγούμενη κροκίδωση-καθίζηση), ορθά εξετάζεται σε συνδυασμό με την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων.

Η παραγόμενη ιλύς από τις εγκαταστάσεις Ε.Ε.Λ υφίσταται σταθεροποίηση και αφυδάτωση και στη συνέχεια διατίθεται για αγροτική χρήση. Το όλο ζήτημα εξετάστηκε στο πλαίσιο της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ.

Η συμμόρφωση, συνεπώς, με τις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ έως το έτος 2012 (όπως προβλέπεται για το σύνολο των οικισμών άνω των 2000 ι.π) θα οδηγήσει σε σημαντική μείωση της διάχυτης ρύπανσης αφού ο ισοδύναμος πληθυσμός που συμμορφώνεται στην διάρκεια της τρέχουσας περιόδου (30/6/2008), θα αυξηθεί από 417.990 σε 860.000.

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 8.2.3.6, τα επεξεργασμένα λύματα από τις Ε.Ε.Λ αστικών λυμάτων διατίθεται κυρίως για άρδευση.

Εξαίρεση αποτελούν τα λύματα της ΕΕΛ **Πάφου** τα οποία διατίθενται για τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα της Έζουσας (**υπόγειο υδάτινο σώμα CY\_11**).

Επίσης στην Ε.Ε.Λ **Λεμεσού** σε περίπτωση που τα επεξεργασμένα λύματα δεν είναι δυνατό να διατεθούν για άρδευση, κατά τους χειμερινούς μήνες, από

---

<sup>37</sup> Με βάση τα στοιχεία της απογραφής 2001 ο μόνιμος πληθυσμός της Κύπρου ανέρχεται σε 689565 κατοίκους



την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου μέχρι το τέλος Φεβρουαρίου, επιτρέπεται να διατίθενται στη θάλασσα μέσω του υποθαλάσσιου αγωγού (**παράκτιο σώμα CY\_16-C2**), ή να απορρίπτονται στο φράγμα Πολεμιδιών μέσω του αγωγού του ΤΑΥ (**λιμναίο υδάτινο σώμα CY\_9-4-3-26-L4-HM**)<sup>38</sup>.

Στην Ε.Ε.Λ **Λάρνακας** σε περίπτωση που τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα δεν είναι δυνατό να διατεθούν για άρδευση, κατά τους χειμερινούς μήνες, από την 1η Δεκεμβρίου μέχρι το τέλος Φεβρουαρίου επιτρέπεται να διατίθενται στη θάλασσα μέσω του αγωγού των Κυπριακών Διυλιστηρίων (**παράκτιο σώμα CY\_19-C2**).

Η Ε.Ε.Λ **Μιας Μηλιάς** και ο αποδέκτης αυτής (Πεδιαίος ποταμός, CY\_6-4-1\_R3) βρίσκονται σε περιοχή όπου η Κυπριακή Δημοκρατία δεν ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο.

Τα λύματα των βιομηχανιών που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ διατίθενται **για άρδευση**.

Εν κατακλείδι, η συμβολή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ είναι κεφαλαιώδης. Με την υλοποίηση του προγράμματος εφαρμογής το έτος 2012, αναμένεται σημαντική μείωση της διάχυτης ρύπανσης σε όλα τα υδάτινα σώματα. Συγκεκριμένα μέτρα και επισημάνσεις που αφορούν τόσο στη διάχυτη ρύπανση, από τη λειτουργία των Ε.Ε.Λ εκείνων, των οποίων η εκροή διατίθεται για άρδευση, όσο και στην σημειακή (για τις Ε.Ε.Λ Λεμεσού και Λάρνακας κυρίως) αναφέρονται στο επόμενο Κεφάλαιο.

#### **8.4. Συμπεράσματα**

Παρά το γεγονός ότι υπάρχει υψηλός βαθμός συμμόρφωση της Κυπριακής Δημοκρατίας σε σχέση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ για την κατασκευή των απαραίτητων τεχνικών υποδομών (εγκαταστάσεις και δίκτυα) φαίνεται ότι δεν έχει επιτευχθεί η πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ως προς τα απαιτούμενα όρια εκροής.

Σε σύνολο 200 ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν την περίοδο 2007-2008 φαίνεται ότι 35 δείγματα βρίσκονται εκτός ορίων ποιότητας. Το ζήτημα αφορά κυρίως μικρές εγκαταστάσεις στις οποίες εντοπίζονται ζητήματα πλημμελούς συντήρησης και ανεπαρκούς (από πλευράς τεχνικού προσωπικού, διατιθέμενων πόρων κλπ) λειτουργίας. Άλλα ζητήματα τα οποία

---

<sup>38</sup> Στην Έκθεση του Προγράμματος Εφαρμογής ως αποδέκτης έχει θεωρηθεί το ποτάμιο υδάτινο σώμα CY\_9-4-41\_R3-HM που αντιστοιχεί στον ποταμό Γαρούλλη κατάντη του φράγματος Πολεμιδιών)

ενοχοποιούνται για την αδυναμία ορισμένων εγκαταστάσεων να παράγουν την απαιτούμενη ποιότητα εκροής, είναι η σημαντική διακύμανση του φορτίου (εποχικότητα) υπό την οποία λειτουργούν, οι ιδιαιτερότητες στη σύσταση των λυμάτων και η ανεπάρκεια οικονομικών πόρων για την πλήρη και αποτελεσματική τους λειτουργία.

Θα πρέπει επίσης όμως να προστεθούν ζητήματα όπως η παλαιότητα ορισμένων εγκαταστάσεων, οι πιθανές ανάγκες εκσυγχρονισμού του εξοπλισμού τους, ζητήματα σχεδιασμού κλπ.

Κατόπιν των ανωτέρω, θα πρέπει να εκπονηθεί από το ΤΑΥ μια συνολική μελέτη ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ), ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΤΡΟΠΩΝ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΤΟΥΣ.

Άλλα ζητήματα τα οποία θα πρέπει επίσης να επισημανθούν και για τα οποία απαιτείται η ανάληψη δράσεων είναι τα ακόλουθα:

- ⇒ Ελλιπής η εφαρμογή της Οδηγίας ως προς την έκδοση Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων (κάποιες εγκαταστάσεις δεν διαθέτουν ακόμη Άδειες)
- ⇒ Οι μικρές Ε.Ε.Λ αστικών λυμάτων παρουσιάζουν αδυναμία να συμμορφωθούν τόσο με τους όρους διάθεσης που τίθενται στις Α.Α.Α. όσο και στις απαιτήσεις του Παρατήματος Ι της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ κυρίως λόγω ελλιπούς συντήρησης και ορθής λειτουργίας (βλ. κεφάλαιο 4).
- ⇒ Για τις εγκαταστάσεις με α/α 3,7 και 8 του πίνακα 8-7 του παρόντος κεφαλαίου στο πλαίσιο της ανανέωσης των Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων τους θα πρέπει να τεθούν αυστηρότερα όρια για τις παραμέτρους BOD<sub>5</sub>, COD και SS καθώς οι υφιστάμενες Άδειες έχουν όρια υψηλότερα από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. (BOD<sub>5</sub>: 25mg/l, COD: 125 mg/l, SS<sup>39</sup>: 35 mg/l για Ι.Π.>10.000 και 60 για Ι.Π. 2.000 -10.000)
- ⇒ Απαιτούνται αυστηρότεροι έλεγχοι και κατάλληλα κίνητρα για την τήρηση των προνοιών των Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων στις βιομηχανίες του Άρθρου 13 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ
- ⇒ Στις περιοχές όπου, η εκροή των Ε.Ε.Λ χρησιμοποιείται για άρδευση, προτείνεται η παρακολούθηση της ποιότητας του υπόγειου υδροφορέα μέσω γεωτρήσεων στη βάση ενός προγράμματος παρακολούθησης ανάλογου με αυτό της Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων ΑΡ.53/2008 για την διάθεση του ανακυκλωμένου νερού της Πάφου.

---

<sup>39</sup> Προαιρετική απαίτηση

## 9. Οδηγία 91/414/ΕΟΚ σχετικά με τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων

### 9.1 Φυτοφάρμακα

Τα **φυτοφάρμακα**, τα οποία συνίστανται κυρίως σε **φυτοπροστατευτικά προϊόντα** και **βιοκτόνα**, έχουν σχεδιαστεί για να επιδρούν σε θεμελιώδεις λειτουργίες των ζωντανών οργανισμών και είναι επομένως ικανά να θανατώνουν ή να καταπολεμούν επιβλαβείς οργανισμούς, όπως οι φυσικοί εχθροί. Ταυτόχρονα όμως, τα φυτοφάρμακα μπορούν να προκαλέσουν ανεπιθύμητες δυσμενείς επιδράσεις σε οργανισμούς μη στόχους, στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον. Οι πιθανοί κίνδυνοι, τους οποίους συνεπάγεται η χρήση τους, είναι αποδεκτοί μέχρι ενός σημείου από την κοινωνία χάρη στα οικονομικά οφέλη που απορρέουν καθώς, μεταξύ άλλων, τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα συμβάλλουν στην εξασφάλιση επαρκών ποσοτήτων υγιεινών γεωργικών προϊόντων υψηλής ποιότητας σε προσιτές τιμές [70].

Σήμερα τα φυτοφάρμακα απαντώνται σε όλα τα περιβαλλοντικά μέσα ενώ ιδιαίτερη ανησυχία εμπνέει η μόλυνση των υπογείων υδάτων. Τα φυτοφάρμακα συμβάλλουν στη μείωση της βιοποικιλότητας και αποτελούν σημαντικό παράγοντα που συμβάλλει στη μείωση των πληθυσμών των πτηνών, των αμφιβίων, των εντόμων κλπ. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εκτιμά ότι κάθε χρόνο τα φυτοφάρμακα ευθύνονται για περίπου 300.000 κρούσματα ασθενειών και 20.000 θανάτους παγκοσμίως, και αυτά αποτελούν τα οξέα μόνο αποτελέσματα. Οι μακροχρόνιες συνέπειες στην υγεία κυμαίνονται από αύξηση της ευαισθησίας σε ασθένειες, επιδείνωση της ανάπτυξης και της αναπαραγωγικής ικανότητας (π.χ. χαμηλότερη ποιότητα σπέρματος), διάφορες μορφές καρκίνου, αλλαγές συμπεριφοράς και κατάθλιψη. Υπάρχει πολύ εκτενής επιστημονική βιβλιογραφία σχετικά με τις συνέπειες των φυτοφαρμάκων σε διάφορα είδη της χλωρίδας και πανίδας και την ανθρώπινη υγεία.

Τα σημαντικότερα νομοθετικά μέτρα για τα **φυτοπροστατευτικά προϊόντα** είναι τα εξής:

1. Οδηγία 91/414/ΕΟΚ σχετικά με τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων [71] και
2. Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 396/2005 για τα ανώτατα όρια καταλοίπων φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα και στις ζωοτροφές.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ, ως **φυτοπροστατευτικά** προϊόντα νοούνται οι δραστικές ουσίες και τα σκευάσματα τα οποία περιέχουν μία ή

περισσότερες δραστικές ουσίες, που προσφέρονται με τη μορφή με την οποία παραδίδονται στο χρήστη και προορίζονται:

- ο να προστατεύουν τα φυτά ή τα φυτικά προϊόντα από κάθε είδους επιβλαβείς οργανισμούς ή να προλαμβάνουν τη δράση τους,
- ο να επηρεάζουν τις βιολογικές διεργασίες των φυτών, εκτός αν πρόκειται για θρεπτικές ουσίες (π.χ. ρυθμιστές αύξησης),
- ο να διατηρούν τα φυτικά προϊόντα, εκτός εάν πρόκειται για ουσίες ή προϊόντα που υπόκεινται σε ειδικές διατάξεις του Συμβουλίου ή της Επιτροπής σχετικά με τα συντηρητικά,
- ο να καταστρέφουν τα ανεπιθύμητα φυτά, ή
- ο να καταστρέφουν μέρη των φυτών, να επιβραδύνουν ή να παρεμποδίζουν την ανεπιθύμητη ανάπτυξη των φυτών.

Με βάση τον εχθρό ή την ασθένεια που προορίζονται να αντιμετωπίσουν τα προϊόντα αυτά διακρίνονται σε διάφορους τύπους, από τους οποίους οι κύριοι είναι [72, 73]:

- ο Ακαρεοκτόνα
- ο Μαλακιοκτόνα
- ο Νηματωδοκτόνα
- ο Μυκητοκτόνα
- ο Υποκαπνιστικά
- ο Ζιζανιοκτόνα
- ο Ποντικοκτόνα
- ο Εντομοκτόνα

Τα προϊόντα φυτοπροστασίας ανάλογα με τη χημική τους σύνθεση διακρίνονται σε ανόργανα (τα παλαιότερα όπως ο χαλκός, θειάφι κ.λ.π.) και οργανικά.

Τα **εντομοκτόνα** ανάλογα με τη χημική τους σύνθεση διακρίνονται σε ομάδες:

- ο *Οργανοχλωριωμένα*

Τα εντομοκτόνα της κατηγορίας αυτής (π.χ. endosulfan, dicofol, chlordane, DDT, toxarhene και dieldrin) έχουν αποσυρθεί από την κοινοτική αγορά τα τελευταία χρόνια εξ αιτίας των ανησυχιών που

υπήρχαν για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου. Ορισμένα από αυτά αποικοδομούνται πολύ δύσκολα στο περιβάλλον. Μεταξύ των μειονεκτημάτων τους είναι και η τάση τους να συγκεντρώνονται στους ιστούς του ανθρώπου, των κατοικίδιων ζώων και της πανίδας [73].

**Παρόλο που πολλά από αυτά τα εντομοκτόνα δεν χρησιμοποιούνται εδώ και δεκαετίες**, εξακολουθούν να ανιχνεύονται στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι παρά τις μειώσεις και τις απαγορεύσεις της παραγωγής και χρήσης DDT και λινδανίου (HCH) [74], θα χρειαστεί πολύς χρόνος για να μειωθούν οι συγκεντρώσεις στα επιφανειακά ύδατα και ιδιαίτερα στους ταμιευτήρες [75].

ο *Οργανοφωσφορικά*

Τα περισσότερα οργανοχλωριωμένα έχουν αντικατασταθεί από διάφορα εντομοκτόνα της οικογένειας των οργανοφωσφορικών. Τα οργανοφωσφορικά αποικοδομούνται περισσότερο από τα οργανοχλωριωμένα στο περιβάλλον αλλά τείνουν να είναι πιο τοξικά στους χρήστες και την πανίδα.

Τα οργανοφωσφορικά είναι δηλητήρια του νευρικού συστήματος και αναστέλλουν τη δράση της ακετυλοχολινεστεράσης, ουσίας ζωτικής για τη λειτουργία του. Οργανοφωσφορικά που κυκλοφορούν σήμερα είναι τα ***chlorpyrifos, pirimiphos-methyl, dimethoate, ethoprophos*** κ.ά. [73].

ο *Καρβαμιδικά*

Είναι, όπως και τα οργανοφωσφορικά, δηλητήρια του νευρικού συστήματος αλλά έχουν λιγότερο αθροιστική δράση από αυτά. Ορισμένα από αυτά είναι διασυστηματικά. Είναι αρκετά υδατοδιαλυτά γι' αυτό μπορούν να εκπλυθούν εύκολα στα υπόγεια νερά.

Καρβαμιδικά που κυκλοφορούν σήμερα είναι το ***pirimicarb, oxamyl*** κ.ά. [73].

ο *Πυρεθροειδή*

Είναι χημικά συγγενή με τα φυσικά εντομοκτόνα (πυρεθρίνες) που βρίσκονται σε ορισμένα άνθη. Συνήθως χρησιμοποιούνται σε αρκετά χαμηλότερες δόσεις από τα οργανοφωσφορικά και καρβαμιδικά. Τα περισσότερα έχουν χαμηλή τοξικότητα στα θηλαστικά παρόλο που ορισμένα σκευάσματα προκαλούν ερεθισμούς και αλλεργικές επιδράσεις στον άνθρωπο. Επίσης, τα περισσότερα είναι πολύ τοξικά για τα ψάρια.

Πυρεθροειδή που κυκλοφορούν σήμερα είναι το **bifenthrin, deltamethrin, cypermethrin, acrinathrin, fluvalinate, beta-cyfluthrin, lambda-cyhalothrin κ.ά. [73]**.

ο *Διάφορα*

Τα νεότερα εντομοκτόνα / ακαρεοκτόνα κατατάσσονται σε ειδικές ομάδες που δεν έχουν χημική συγγένεια μεταξύ τους π.χ. **spinosad, abamectin, indoxacarb κ.ά. [73]**.

Τα **ζιζανιοκτόνα** ανάλογα με τη χημική τους σύνθεση διακρίνονται σε ομάδες, όπως **[73]**:

ο *Φαινόξυοξέα*

Ορμονικά ζιζανιοκτόνα που δρουν στη σύνθεση και δράση των αυξινών. Χρησιμοποιούνται ευρέως για καταπολέμηση πλατύφυλλων ζιζανίων, μεταφυτρωτικά και εκλεκτικά σε καλλιέργειες σιτηρών και άλλων αγροστωδών. Στην ομάδα ανήκουν τα **2,4-D, mecoprop κ.ά.**

ο *Παράγωγα ουρίας*

Δρουν εμποδίζοντας τη φωτοσύνθεση των φυτών π.χ. **diuron, linuron, fluometuron**. Σε χαμηλές δόσεις είναι εκλεκτικά ζιζανιοκτόνα.

ο *Τριαζίνες*

Δρουν εμποδίζοντας τη φωτοσύνθεση των φυτών π.χ. **prometryn, terbutryn**. Τα πλατύφυλλα ζιζάνια είναι ιδιαίτερα ευπαθή στην ομάδα αυτή. Ορισμένα έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής και γι' αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την αμειψισπορά με ευαίσθητες καλλιέργειες. Επίσης, έχουν την τάση να εκπλύνονται στα υπόγεια νερά.

ο *Διπυριδία*

Δρουν εμποδίζοντας τη φωτοσύνθεση των φυτών π.χ. **diquat, paraquat**.

ο *Δινιτροανιλίνες*

Δρουν παρεμποδίζοντας την κυτταροδιαίρεση. Χρησιμοποιούνται για καταπολέμηση ετήσιων στενόφυλλων και πλατύφυλλων ζιζανίων, προφυτευτικά και με ενσωμάτωση π.χ. **trifluralin, pendimethalin**.

ο *Κυκλοεξανδιόνες*

Δρουν εμποδίζοντας τη βιοσύνθεση των λιπιδίων.

Αν και τα ζιζανιοκτόνα [76] δεν προκαλούν οξεία τοξικότητα όπως τα εντομοκτόνα, θεωρούνται όμως ως πιθανά για ανθρώπινη καρκινογένεση. Κάποια από αυτά επίσης ενοχοποιούνται και για ενδοκρινικές διαταραχές. Υπάρχει ακόμα μεγάλη έλλειψη γνώσης στις επιδράσεις των ζιζανιοκτόνων. Η γνωστότερη επίδρασή τους στα ωφέλιμα έντομα και τους επικονιαστές είναι οι διαταραχές στο οικοσύστημα και τις συνθήκες διαβίωσης των εντόμων.

Τα **μυκητοκτόνα** ανάλογα με τη χημική τους σύνθεση διακρίνονται σε ομάδες, όπως [73]:

- *Ανόργανα (Θειάφι, Χαλκούχα - Βορδιγάλλιος πολτός)*

Προστατευτικά μυκητοκτόνα / βακτηριοκτόνα για ένα μεγάλο φάσμα ασθενειών.

- *Διμέθυλο-διθειοκαρβαμιδικά π.χ. ferbam, thiram, ziram*
- *Αιθυλενο-δισ- διθειοκαρβαμιδικά π.χ. maneb, mancozeb, metiram, propineb*
- *Βενζιμιδαζολικά π.χ carbendazim, thiabendazole, thiophanate-methyl*

Τα μυκητοκτόνα θεωρούνται γενικώς μικρής ή ασήμαντης τοξικότητας στα έντομα. Παρόλα αυτά όμως περιλαμβάνουν ουσίες οι οποίες είναι πολύ τοξικές στον άνθρωπο, στα θηλαστικά και τα πουλιά.

Σκοπός της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ είναι η **πρόληψη των κινδύνων στην πηγή** μέσω διεξοδικότατης εκτίμησης του κινδύνου κάθε δραστικής ουσίας και των προϊόντων που την περιέχουν, πριν εγκριθεί η χρήση τους. Η χορήγηση αδείας για ορισμένες χρήσεις ενός φυτοπροστατευτικού προϊόντος υποδηλώνει, επομένως, ότι έχει αποδειχθεί πως, υπό κανονικές συνθήκες, οι χρήσεις αυτές δεν συνεπάγονται απaráδεκτη επίδραση στην υγεία του ανθρώπου και των ζώων ή στο περιβάλλον [18,71].

Προκειμένου μια νέα δραστική ουσία να μπορεί να διατίθεται στην κοινοτική αγορά, ο παραγωγός της πρέπει να υποβάλλει φάκελο για αυτή και το φυτοπροστατευτικό προϊόν που την περιέχει, μέσα στον οποίο περιλαμβάνονται στοιχεία για τις φυσικές και χημικές του ιδιότητες, τις επιπτώσεις σε είδη στόχους καθώς και τις ενδεχόμενες επιπτώσεις στους εργαζομένους, στους καταναλωτές, στο περιβάλλον, στα είδη που δεν αποτελούν στόχο και στα ζώα. Οι φάκελοι αξιολογούνται σε ευρωπαϊκό επίπεδο προκειμένου να ληφθεί απόφαση για το εάν θα επιτραπεί η νέα δραστική ουσία να διατίθεται στην κοινοτική αγορά και κάτω από ποιες προϋποθέσεις που θα ισχύουν σε όλα τα Κ.Μ. της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα εγκρίνονται σε κάθε Κ.Μ. ξεχωριστά, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες γεωργικές, εδαφοκλιματικές και άλλες συνθήκες που επικρατούν.

Στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας είναι καταχωρημένες οι δραστικές ουσίες, η χρήση των οποίων **επιτρέπεται** σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα.

Τέλος, επισημαίνεται ότι είναι υπό διαδικασία προετοιμασίας **Οδηγία - πλαίσιο για τον καθορισμό κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των φυτοφαρμάκων** που έχουν τη μορφή φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Σύμφωνα με αυτήν, τα Κ.Μ. θα θεσπίζουν εθνικά σχέδια δράσης για τον καθορισμό των ποσοτικών στόχων, μέτρων και χρονοδιαγραμμάτων τους για τη μείωση των κινδύνων και των επιπτώσεων από τη χρήση των φυτοφαρμάκων στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον και για να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και την εισαγωγή ολοκληρωμένης διαχείρισης επιβλαβών οργανισμών καθώς και εναλλακτικών προσεγγίσεων ή τεχνικών προκειμένου να μειωθεί η εξάρτηση από τη χρήση φυτοφαρμάκων [83].

Η προτεινόμενη Οδηγία προβλέπει ακόμη ειδικά μέτρα για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος π.χ. δημιουργία κατάλληλων ζωνών ανάσχεσης, στις οποίες δεν επιτρέπεται η εφαρμογή ή αποθήκευση φυτοφαρμάκων, στους αγρούς που βρίσκονται δίπλα σε υδατορεύματα, ιδίως δε δίπλα στις ζώνες ασφαλείας για την άντληση πόσιμου νερού, οι οποίες δημιουργούνται σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος 3 της ΟΠΥ.

Επίσης προβλέπει μέτρα μείωσης της χρήσης φυτοφαρμάκων σε ευπαθείς περιοχές, όπως σε περιοχές που εμπίπτουν στις πρόνοιες των Οδηγιών 79/409/ΕΟΚ και 92/43/ΕΟΚ.

Τα βιοκτόνα προϊόντα είναι τα παρασιτοκτόνα μη γεωργικής χρήσης όπως τα απολυμαντικά, τα συντηρητικά ξύλου και τα αντιρρυπαντικά επιχρίσματα, και χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο επιβλαβών οργανισμών, εκτός εκείνων που προσβάλλουν τις φυτικές καλλιέργειες.

Το σημαντικότερο νομοθετικό μέτρο για τα **βιοκτόνα** είναι η Οδηγία 98/8/ΕΚ για τη διάθεση βιοκτόνων στην αγορά [77]. Η εν λόγω οδηγία αφορά:

- α) στην έγκριση βιοκτόνων και τη διάθεσή τους στην αγορά προς χρήση εντός των κρατών μελών
- β) στην αμοιβαία αναγνώριση των εγκρίσεων εντός της Κοινότητας
- γ) στην κατάρτιση κοινοτικού θετικού καταλόγου των δραστικών ουσιών οι οποίες επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται στα βιοκτόνα.

Η οδηγία ενσωματώθηκε στην Κυπριακή νομοθεσία με τον περί Βιοκτόνων Νόμο 72(Ι) του 2004.

Τα ποιοτικά πρότυπα για τους σκοπούς της χημικής αξιολόγησης των υδάτων σε σχέση με τη χημική τους κατάσταση και σε σχέση με προϊόντα



φυτοπροστασίας καθορίζονται από τις Οδηγίες **2008/105/ΕΚ [81]** και **2006/118/ΕΚ [82]**.

Με την **Οδηγία 2008/105/ΕΚ** «σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων καθώς και σχετικά με την τροποποίηση και τη συνακόλουθη κατάργηση των Οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ» θεσπίζονται όρια συγκέντρωσης στα επιφανειακά ύδατα για **41** τύπους φυτοφαρμάκων, βαρέων μετάλλων και άλλων επικίνδυνων χημικών ουσιών που εγκυμονούν ιδιαίτερους κινδύνους για τον ζωικό και φυτικό κόσμο στο υδάτινο περιβάλλον, καθώς και για την υγεία του ανθρώπου.

Η Οδηγία 2008/105/ΕΚ καθορίζει πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για ουσίες προτεραιότητας και ορισμένους άλλους ρύπους, όπως προβλέπεται στο άρθρο 16 της ΟΠΥ, με στόχο την επίτευξη καλής χημικής κατάστασης των **επιφανειακών υδάτων** και σύμφωνα με τις διατάξεις και τους στόχους του άρθρου 4 της ΟΠΥ.

Η ΟΠΥ περιέχει γενικές διατάξεις για την προστασία και τη διατήρηση των υπόγειων υδάτων. Σύμφωνα με το άρθρο 17 της εν λόγω οδηγίας, θα πρέπει να θεσπισθούν μέτρα πρόληψης και ελέγχου της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένων κριτηρίων για την αξιολόγηση της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, τον προσδιορισμό σημαντικών και διατηρούμενων ανοδικών τάσεων, και τέλος τον καθορισμό σημείων εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων.

Η ΟΠΥ προβλέπει ότι όλα τα ύδατα της ΕΕ πρέπει να βρίσκονται σε «καλή κατάσταση» το αργότερο το 2015. Θεσπίζει νέο καθεστώς για την πρόληψη και τον έλεγχο της χημικής ρύπανσης των υδάτων. Η Οδηγία 2008/105/ΕΚ θα εφαρμοστεί, ως προς τα ανωτέρω, στην περίπτωση των επιφανειακών υδάτων, ενώ το ζήτημα των **υπογείων υδάτων** αντιμετωπίζεται από την **Οδηγία 2006/118/ΕΚ** «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση».

Συγκεκριμένα, με σκοπό την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων σύμφωνα με το άρθρο 4 της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ, τα κάτωθι ποιοτικά πρότυπα υπογείων υδάτων είναι τα ποιοτικά πρότυπα που μνημονεύονται στον πίνακα 2.3.2, του Παραρτήματος V, της ΟΠΥ και θεσπίζονται σύμφωνα με το άρθρο 17 της εν λόγω Οδηγίας.

<b>Ρύπος</b>	<b>Ποιοτικά πρότυπα</b>
<b>Δραστικές ουσίες φυτοφαρμάκων (συμπεριλαμβάνονται αντίστοιχοι μεταβολίτες, προϊόντα αποικοδόμησης και αντιδράσεων) <sup>1</sup></b>	<b>0,1 µg/l 0,5 µg/l (συνολικό) <sup>2</sup></b>

- (1). Ως «φυτοφάρμακα», νοούνται τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα σύμφωνα με τον ορισμό του άρθρου 2 της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ και τα βιοκτόνα σύμφωνα με τον ορισμό του άρθρου 2 της οδηγίας 98/8/ΕΚ.
- (2) Ως «συνολικό», νοείται το άθροισμα όλων των επιμέρους φυτοφαρμάκων που ανιχνεύονται και προσδιορίζονται ποσοτικά κατά τη διαδικασία παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων σχετικών προϊόντων μεταβολισμού, προϊόντων αποδόμησης και προϊόντων αντίδρασης

Στις **41 ουσίες ή ομάδες ουσιών** για τις οποίες Οδηγία 2008/105/ΕΚ **θεσπίζει όρια συγκέντρωσης**, περιλαμβάνονται **33 «ουσίες προτεραιότητας»**, υποκείμενες σε μέτρα ΕΕ βάσει της ΟΠΥ. Αυτές έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικός κίνδυνος για το υδατικό περιβάλλον λόγω της ευρείας χρήσης τους και των υψηλών συγκεντρώσεών τους στα επιφανειακά ύδατα. Περιλαμβάνονται επίσης άλλες **8 ουσίες** που καλύπτονται από την υφιστάμενη νομοθεσία που διέπει τις επικίνδυνες ουσίες στα ύδατα (Οδηγία 86/280/ΕΟΚ). Οι **41 ουσίες** περιλαμβάνουν φυτοφάρμακα, βιοκτόνα (μη γεωργικά παρασιτοκτόνα) και βαρέα μέταλλα, καθώς και άλλες ομάδες ουσιών, όπως ορισμένα επιβραδυντικά της φλόγας.

Επίσης, **13 ουσίες** χαρακτηρίζονται ως «**επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας**», για τις οποίες θα ισχύουν ιδιαίτερα αυστηρές οριακές τιμές, επειδή είναι τοξικές, ανθεκτικές (έμμονες) στο περιβάλλον – χωρίς να αποικοδομούνται – και η συγκέντρωσή τους αυξάνει συνεχώς καθώς ανέρχονται στην τροφική αλυσίδα (διαδικασία γνωστή ως βιοσυσσώρευση).

Τα Κ.Μ. οφείλουν να έχουν επιτύχει τα προτεινόμενα όρια για όλες τις ουσίες προτεραιότητας το αργότερο το 2015 και να έχουν τερματίσει τις εκλύσεις/απορρίψεις και εκπομπές των επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας στα ύδατα, μέχρι το 2025.

## 9.2. Πρόοδος Εφαρμογής

Ο Τομέας Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων και Βιοκτόνων του Τμήματος Γεωργίας έχει την ευθύνη εφαρμογής της νομοθεσίας που αφορά γενικά στη διάθεση στην αγορά των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και των βιοκτόνων. Στα πλαίσια της εφαρμογής της νομοθεσίας αυτής, ο Τομέας ασχολείται με την εγγραφή φυτοπροστατευτικών προϊόντων και βιοκτόνων αλλά και με τον έλεγχο της αγοράς και της χρήσης τους. Για το σκοπό αυτό υπάρχουν εξουσιοδοτημένοι επιθεωρητές στα Κεντρικά και Επαρχιακά γραφεία του Τμήματος Γεωργίας.

Με τους περί Γεωργικών Φαρμάκων Νόμους του 1993 και 2004 [78, 79] η Κυπριακή Νομοθεσία εναρμονίστηκε με την Οδηγία 91/414/ΕΟΚ. Οι Νόμοι αυτοί ρυθμίζουν μια σειρά θεμάτων, όπως:

- Την Αρμόδια Αρχή για τη εγγραφή φυτοπροστατευτικών προϊόντων, που είναι το Συμβούλιο Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων.
- Πότε είναι απαραίτητη η εγγραφή φυτοπροστατευτικών προϊόντων και πότε όχι.
- Τη διαδικασία εγγραφής καθώς και τη διαδικασία και τους λόγους αναστολής της εγγραφής φυτοπροστατευτικών προϊόντων.
- Τη συσκευασία πώλησης, τη σήμανση αυτής καθώς και την ετικέτα με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες.
- Τον έλεγχο της ποιότητας των σκευασμάτων πριν την εγγραφή καθώς και τον ορισμό επιθεωρητών για τη διενέργεια δειγματοληψιών για τον έλεγχο της ποιότητας των σκευασμάτων στην αγορά και τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων στις διάφορες καλλιέργειες καθώς και για τον έλεγχο εφαρμογής των προνοιών της νομοθεσίας.
- Την αποθήκευση φυτοπροστατευτικών προϊόντων.
- Τη σωστή χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Οι εργαστηριακοί έλεγχοι για τους σκοπούς της Οδηγίας (όπως και της Οδηγίας 98/8/ΕΚ) όπως αυτές έχουν ενσωματωθεί στο δίκαιο της Κυπριακής Δημοκρατίας διεξάγονται από τον Κλάδο Εργαστηριακών Αναλύσεων του Τμήματος Γεωργίας ο οποίος για αυτό το σκοπό διαθέτει 2 εργαστήρια

1. Εργαστήριο Ελέγχου Ποιότητας Γεωργικών Φαρμάκων.
2. Εργαστήριο Ελέγχου Υπολειμμάτων Γεωργικών Φαρμάκων.

Ειδικότερα δε ο έλεγχος της ποιότητας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων ο οποίος διεξάγεται από το Εργαστήριο Ελέγχου Ποιότητας Γεωργικών Φαρμάκων του Τμήματος Γεωργίας [80] αφορά στον προσδιορισμό της ταυτότητας και του ποσοστού της δραστικής ουσίας σε σκευάσματα γεωργικών φαρμάκων καθώς και τον έλεγχο των φυσικοχημικών τους ιδιοτήτων και την ανίχνευση τυχόν ανεπιθύμητων προσμίξεων.

Οι πρόνοιες της Κυπριακής Νομοθεσίας για τα ανεκτά όρια απόκλισης των δραστικών ουσιών βρίσκονται σε πλήρη συμφωνία με τις πρόνοιες της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ.

Ο ποιοτικός έλεγχος γίνεται σε δύο στάδια:

- ο Πριν την εγγραφή (έγκριση κυκλοφορίας) ελέγχονται όλα τα προϊόντα και μόνον εκείνα που συνάδουν με τις πρόνοιες της Νομοθεσίας και πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή και του FAO μπορούν να εγγραφούν από το Συμβούλιο Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων.
- ο Σε δεύτερο στάδιο μετά την εγγραφή, η ποιότητα προϊόντων φυτοπροστασίας ελέγχεται σύμφωνα με ετήσιο πρόγραμμα κατά το οποίο εξουσιοδοτημένοι επιθεωρητές λαμβάνουν προϊόντα από τους χώρους παρασκευής και πώλησής τους.

Σύμφωνα με στοιχεία (1/2009) του Τμήματος Γεωργίας τα εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα στην Κύπρο ανέρχονται σε **607** και οι επιτρεπόμενες δραστικές ουσίες σε αυτά ανέρχονται σε **187 [84]**.

Ακολούθως παρατίθεται απόσπασμα από τους όρους έγκρισης φυτοπροστατευτικού προϊόντος που κυκλοφορεί στην Κύπρο.

Παράρτημα

Όροι έγκρισης του σκευάσματος \_\_\_\_\_ με  
αριθμό εγγραφής 2678.

5 Οκτωβρίου 2007

Κάτοχος εγγραφής: \_\_\_\_\_

Εμπορικό Όνομα: \_\_\_\_\_

Μορφή: Βρέξιμη σκόνη (WP)

Εγγυημένη σύνθεση: propineb 65% β/β, triadimenol 2% β/β  
βοηθητικές ουσίες 16,65 β/β

Περιεκτικότητα της τεχνικά καθαρής δραστικής ουσίας σε καθαρή δραστική  
ουσία: propineb 91% min, triadimenol 97% min

Παρασκευαστής δραστικής ουσίας: \_\_\_\_\_

Παρασκευαστής σκευάσματος: \_\_\_\_\_

Διανομέας: \_\_\_\_\_

Στόχος για τον οποίο προορίζεται:

Μείνμα μικροκτόνου επαφής (propineb) και διασυστηματικού (triadimenol) με  
προστατευτική, θεραπευτική και εξοντωτική δράση

Τρόπος εφαρμογής: Ψεκασμοί καλύψεως φυλλώματος

Τρόπος παρασκευής ψεκαστικού διαλύματος:

Γεμίστε το ψεκαστήρα με τη μισή ποσότητα του απαιτούμενου νερού. Προσθέστε τη  
συνιστώμενη δόση του σκευάσματος αναδεύοντας καλά και συμπληρώστε με το  
υπόλοιπο νερό συνεχίζοντας την ανάδευση

**Φάσμα δράσης**

Καλλιέργειες	Ασθένεια	Δόση (γρ. / 100 λ νερό)	Χρόνος ασφάλειας	Χρόνος εφαρμογής
Αμπέλι	ωίδιο (στάχτη) περονόσπορος	200	35	Πριν την άνθηση, όταν οι βλαστοί έχουν μήκος 5-10 εκ. και μέχρι την αλλαγή του χρώματος των ραγίων ανά 10-12 μέρες.
Τομάτα	περονόσπορος αλτερνάρια	200	15	Προληπτικές εφαρμογές ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες ανά 10-12 ημέρες
Αγγούρι Πεπόνι	ωίδιο (στάχτη) περονόσπορος	200-250	15	Προληπτικές εφαρμογές ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες ανά 10-12 ημέρες

**Παρατηρήσεις :**

Μένιστος Αριθμός Εφαρμογών ανά καλλιεργητική περίοδο:

Αμπέλι: 2

Τομάτα, Αγγούρι, Πεπόνι: 3

Οι εφαρμογές θα γίνονται προληπτικά και για τις καλλιέργειες αμπέλι, αγγούρι, πεπόνι σε εναλλαγή με μυκητοκτόνα που δεν παρουσιάζουν διασταυρωτή ανθεκτικότητα με την ομάδα των DMIs (τριαζόλες κ.α.)

**Φυτοτοξικότητα:** Δεν είναι φυτοτοξικό στις συνιστώμενες καλλιέργειες και δόσεις εφαρμογής

**Σήμανση τοξικότητας:** Χη-Επικίνδυνο, Ν-Επικίνδυνο για το περιβάλλον

**Φράσεις κινδύνου:**

R20/22 Επιβλαβές όταν εισπνέεται και σε περίπτωση κατάποσης

R48/22 Επιβλαβές: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε περίπτωση κατάποσης

R50/53 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς. Μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον

#### Φράσεις ασφάλειας

- ~~S1/2 Φυλάξτε το κλειδωμένο μακριά από παιδιά~~  
~~S13 Φυλάξτε το μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές~~  
~~S20/21 Όταν το χρησιμοποιείτε μην τρώτε, μην πίνετε ή καπνίζετε~~  
~~S24/25 Αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια~~  
~~S36/37/39 Φοράτε συσκευή προστασίας προσώπου, κατάλληλα γάντια κατά την ανάμιξη/φόρτωση και το ψεκασμό και ολόσωμη φόρμα κατά το ψεκασμό~~  
~~S60/61 Το υλικό και ο προέκτορας του να θεωρηθούν κατά τη διήρησή τους επικίνδυνα απόβλητα. Αποφύγετε την ελευθέρωσή του στο περιβάλλον. Συμβουλευθείτε τις ειδικές οδηγίες/δελτίο δεδομένων ασφάλειας~~  
~~S03 Μην ρυπαίνετε τα νερά με το σκεύασμα ή τη συσκευασία του~~
- ~~Για να αποφύγετε κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, ακολουθείστε τις οδηγίες χρήσης~~

#### Πρώτες βοήθειες – Αντίδοτο

- ~~Μετακινήστε τον παθόντα από την επικίνδυνη περιοχή~~  
~~Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα πλυθείτε αμέσως με άφθονο νερό και σαπούνι και βγάλτε τα λερωμένα ή βρεγμένα ρούχα. Ζητήστε ιατρική συμβουλή.~~  
~~Σε περίπτωση κατάποσης ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.~~
- ~~Δεν υπάρχει ειδικό αντίδοτο. Ακολουθείστε συμπτωματική θεραπεία.~~

Τηλ. Κέντρου δηλητηριάσεων: 1401

#### Οδηγίες για την ασφαλή απόσυρση της συσκευασίας

- ~~Οι άδειες συσκευασίες καταστρέφονται με θάψιμο.~~

Η Οδηγία 91/414/ΕΟΚ αποσκοπεί στον έλεγχο και στην πρόληψη των κινδύνων στην πηγή. Η υφιστάμενη Κυπριακή Νομοθεσία έχει ενσωματώσει την εν λόγω Οδηγία και τα αρμόδια όργανα επιβάλλουν τους απαραίτητους ελέγχους όσον αφορά την έγκριση, τη διάθεση στην αγορά, και τον έλεγχο των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Είναι εν τούτοις φανερό ότι η ίδια η Οδηγία όπως και η εφαρμογή της δεν αναμένεται να οδηγήσουν σε μείωση των φυτοπροστατευτικών ουσιών που εφαρμόζονται. Έχοντας αναγνωρίσει το ζήτημα όπως και τις δυσμενείς επιπτώσεις που προξενούνται στο βιοτικό και αβιοτικό περιβάλλον της Χώρας, το Τμήμα Γεωργίας έχει εντάξει στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 [85], προγράμματα μείωσης των φυτοπροστατευτικών μέσων (π.χ. μηχανική αντιμετώπιση ζιζανίων, διαχείριση της λίπανσης, ολοκληρωμένη φυτοπροστασία, κλπ) στην άμπελο, πατάτες, εσπεριδοειδή και αροτραίες καλλιέργειες συνολικής έκτασης 270.000 στρεμμάτων. Το ύψος της χρηματοδότησης ανέρχεται σε 51,5 εκ. ευρώ (Μέτρο 2.3).

### 9.3. Πρόγραμμα παρακολούθησης ΟΠΥ και Οδηγία 91/414/ΕΟΚ

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα 21 ουσίες, που υπάγονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2008/105/ΕΟΚ (έχουν δηλαδή για αυτές καθοριστεί ΠΠΠ στα επιφανειακά ύδατα) αποτελούν δραστικές ουσίες προϊόντων φυτοπροστασίας, κάποια από τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ή χρησιμοποιούνται ακόμη και σήμερα στην Κύπρο (βλ. ακόλουθο πίνακα). Από τις 21 αυτές ουσίες 4 δεν έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα παρακολούθησης. Οι ουσίες αυτές δεν είχαν άλλωστε καθόλου χρήση ή ευρεία χρήση στην Κύπρο.

**Πίνακας 9-1.** Ουσίες του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2008/105/ΕΟΚ που χρησιμοποιούνται και ως δραστικές ουσίες σε προϊόντα φυτοπροστασίας

α/α	Ονομασία ουσίας	Πρόγραμμα παρακολούθησης	Παρατηρήσεις
1.	Alachlor	ΝΑΙ	Απαγορεύτηκε η χρήση στην Κυπριακή αγορά από 18/6/2008
2.	Anthracene	ΝΑΙ	Αποσύρθηκε σε κοινοτικό επίπεδο και δεν ήταν ποτέ εγκεκριμένο στην Κύπρο
3.	Atrazine	ΝΑΙ	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 10/9/2005. Στην Κύπρο αποσύρθηκαν τα σκευάσματα στις αρχές του 2004 εθελοντικά από τις εταιρείες λόγω περιορισμένης χρήσης
4.	Chlorfenvinphos	ΝΑΙ	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 31/3/2004. Δεν ήταν ποτέ εγκεκριμένο στην Κύπρο
5.	<b>Chlorpyrifos (Chlorpyrifos-ethyl)</b>	<b>ΝΑΙ</b>	<b>Ευρεία η χρήση του στην Κύπρο</b>
6.	Cyclodiene pesticides: Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin	ΝΑΙ	Αποσύρθηκε από 8/12/1980 Αποσύρθηκε από 8/12/1980 Δεν ήταν ποτέ εγκεκριμένο Δεν ήταν ποτέ εγκεκριμένο
7.	DDT total	ΝΑΙ	Αποσύρθηκε από την Κύπρο από την 1 <sup>η</sup> /12/1976. Παρ' όλα αυτά μπορεί να προκύψει ως προϊόν αποικοδόμησης από άλλες οργανοχλωριωμένες δραστικές ουσίες π.χ. dicofol (επιτρέπεται η χρήση μέχρι 30/3/2010)
	para-para-DDT	ΝΑΙ	
8.	1,2-Dichloroethane	ΝΑΙ	Δεν ήταν ποτέ εγκεκριμένο στην Κύπρο
9.	<b>Diuron</b>	<b>ΝΑΙ</b>	<b>Τα προϊόντα αποσύρθηκαν από την κοινοτική αγορά στις 18/12/2008. Η εταιρεία όμως πέτυχε την επαναφορά της δραστικής ουσίας και αναμένεται να επανέλθει στην αγορά</b>
10.	Endosulfan	ΝΑΙ	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό



ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

α/α	Ονομασία ουσίας	Πρόγραμμα παρακολούθησης	Παρατηρήσεις
			επίπεδο από 2/6/2007
11.	Hexachloro-benzene	ΝΑΙ	Δεν ήταν ποτέ εγκεκριμένο στην Κύπρο
12.	Hexachloro-cyclohexane	ΝΑΙ	HCH-alpha: Απαγορεύτηκε η χρήση στην Κυπριακή αγορά από 12/12/1987 HCH-beta: Απαγορεύτηκε η χρήση στην Κυπριακή αγορά από 12/12/1987 HCH-gamma (Lindane): Απαγορεύτηκε η χρήση στην Κυπριακή αγορά
13.	Isoproturon	ΝΑΙ	<b>Υπάρχει σε σκεύασμα στην Κύπρο αλλά η χρήση του είναι περιορισμένη</b>
14.	Mercury and its compounds	ΝΑΙ	Αποσύρθηκαν από την κοινοτική αγορά από το 1981
15.	Naphthalene	ΝΑΙ	Δεν ήταν ποτέ εγκεκριμένο στην Κύπρο
16.	Nonylphenol (4-Nonylphenol)	ΟΧΙ	Υπάρχουν κάποια ισομερή που πιθανώς να χρησιμοποιήθηκαν ως φυτοφάρμακα αλλά έχουν αποσυρθεί από την κοινοτική αγορά από 31/3/2004
17.	Pentachloro-benzene	ΟΧΙ	Περιέχεται στη δραστική ουσία quintozene. Αποσύρθηκε από την Κύπρο στις 17/5/1999.
18.	Pentachloro-phenol	ΟΧΙ	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 31/3/2004. Δεν ήταν ποτέ εγκεκριμένο στην Κύπρο
19.	Simazine	ΝΑΙ	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 10/9/2005. Υπήρχαν εγκεκριμένα σκευάσματα στην Κύπρο μέχρι τον Φεβρουάριο του 2004
20.	Tributyltin compounds (Tributhyltin-cation)	ΟΧΙ	Υπάρχουν κάποια ισομερή που πιθανόν να χρησιμοποιήθηκαν ως φυτοφάρμακα αλλά έχουν αποσυρθεί από την κοινοτική αγορά και ποτέ δεν χρησιμοποιήθηκαν στην Κύπρο π.χ. Bis(tributyltin)oxide.
21.	Trifluralin	ΝΑΙ	Απαγορεύτηκε η χρήση στην κυπριακή αγορά από 20/3/2009. Η εταιρεία θα υποβάλει ξανά στοιχεία για να επαναφέρει το προϊόν στην κοινοτική αγορά.

Άλλες δραστικές ουσίες προϊόντων φυτοπροστασίας που έχουν ενταχθεί στο Πρόγραμμα Παρακολούθησης χωρίς ωστόσο να εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 2008/105/ΕΟΚ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 9-2.** Δραστικές ουσίες προϊόντων φυτοπροστασίας που δεν υπάγονται στις πρόνοιες της Οδηγίας 2008/105/ΕΟΚ και παρακολουθούνται στα λιμναία και ποτάμια σώματα της Κύπρου.

Δραστική ουσία	Παρατηρήσεις
Propazine	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 31/3/2004. Δεν ήταν εγκεκριμένο ποτέ στην Κύπρο. Εντούτοις ανιχνεύεται στις κυρίως στο ποταμό Γαρούλλη ανάντη Πολεμιδίων όπως και στον ταμιευτήρα Πολεμιδίων.
<b>Metribuzin<sup>40</sup></b>	<b>Χρησιμοποιείται ευρέως στην Κύπρο</b>
<b>Linuron</b>	<b>Χρησιμοποιείται ευρέως στην Κύπρο</b>
Formothion	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 31/3/2004. Ανιχνεύεται επίσης σε περιορισμένο βαθμό σε περιορισμένες θέσεις.
Parathion methyl	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 10/9/2003.
Fenitrothion	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 25/11/2008.
Fenthion	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 31/12/2007.
Methidathion	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 31/12/2007.
Ethion	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 31/3/2004.
Azinphos methyl	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από 31/12/2007.
Azinphos ethyl	Απαγορεύτηκε η χρήση σε κοινοτικό επίπεδο από το τέλος του 1995.
Heptachlor	Δεν ήταν εγκεκριμένο ποτέ στην Κύπρο.
Heptachlor Epoxide	Δεν ήταν εγκεκριμένο ποτέ στην Κύπρο.

Σημειώνεται ότι από τις ανωτέρω ουσίες στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ ανήκουν οι κάτωθι:

- Chlorpyrifos
- Diuron
- Isoproturon
- Linuron
- Metribuzin

Υψηλές συγκεντρώσεις των ουσιών Trifluralin και Alachlor εντοπίστηκαν ανάντη του ταμιευτήρα Πολεμιδίων στον ποταμό Γαρούλλη (CY\_9-4-1\_R3). Εντός του ταμιευτήρα εντοπίστηκαν υψηλές συγκεντρώσεις Trifluralin.

<sup>40</sup> Δεν υπάρχουν διαθέσιμες αναλύσεις

## 9.4. Συμπεράσματα

Η Οδηγία 91/414/ΕΟΚ αποσκοπεί στον έλεγχο και στην **πρόληψη των κινδύνων στην πηγή**. Η υφιστάμενη Κυπριακή Νομοθεσία έχει ενσωματώσει την εν λόγω Οδηγία και τα αρμόδια όργανα επιβάλλουν τους απαραίτητους ελέγχους όσον αφορά την έγκριση, τη διάθεση στην αγορά, και τον έλεγχο των φυτοπροστατευτικών προϊόντων. **Παρά το ότι συνεπώς, η Οδηγία εφαρμόζεται στην Κυπριακή Δημοκρατία με τον ορθό τρόπο, το πρόβλημα των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και των επιπτώσεών τους παραμένει.**

Η σημερινή εξάρτηση από τα φυτοφάρμακα ως το κυριότερο μέσο ελέγχου των επιβλαβών οργανισμών τόσο στην Κύπρο, όσο και στις υπόλοιπες χώρες με αναπτυγμένη γεωργία της Ε.Ε, **ασφαλώς δεν συνιστά πρακτική αιφόρου γεωργίας για πολλούς λόγους**. Κατ' αρχάς, η παρατεταμένη χρήση φυτοφαρμάκων συχνά έχει ως αποτέλεσμα οι οργανισμοί αυτοί να καθίστανται ανθεκτικότεροι. Κατά δεύτερο, μια από τις δευτερογενείς δράσεις των φυτοφαρμάκων είναι η εξόντωση ωφέλιμων οργανισμών που παίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη ασθενειών και συχνά οδηγεί στην έκρηξη νέων μορφών ασθενειών. Αμφότεροι αυτοί οι παράγοντες μπορεί να οδηγήσουν σε περαιτέρω αύξηση της χρήσης φυτοφαρμάκων. Τέλος, τα φυτοφάρμακα καταστρέφουν τη βιοποικιλότητα των καλλιεργουμένων εδαφών, η οποία είναι απαραίτητη για την αιφόρο παραγωγή τροφίμων.

Έχοντας αναγνωρίσει τις δυνητικές επιπτώσεις των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, η απόφαση αριθ. 1600/2002/ΕΚ για τη θέσπιση του 6<sup>ου</sup> Κοινοτικού Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον **ορίζει ότι** η μείωση των επιπτώσεων των φυτοφαρμάκων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον και, γενικότερα, η επίτευξη πλέον βιώσιμης χρήσης φυτοφαρμάκων καθώς και σημαντικής γενικής μείωσης των κινδύνων και της χρήσης φυτοφαρμάκων που όμως θα συμβαδίζει με την απαιτούμενη φυτοπροστασία, θα πρέπει να αποτελεί στόχο και τομέα προτεραιότητας για την ανάληψη δράσης υπέρ του περιβάλλοντος και της υγείας και της ποιότητας της ζωής.

Η απόφαση αυτή προβλέπει επίσης την ανάπτυξη μιας θεματικής στρατηγικής για την αιφόρο χρήση φυτοφαρμάκων που θα αποβλέπει :

- στην ελαχιστοποίηση των κινδύνων που συνεπάγεται για την υγεία και το περιβάλλον η χρήση φυτοφαρμάκων,
- σε βελτιωμένους ελέγχους της χρήσης και διανομής φυτοφαρμάκων,
- στη μείωση των επιπέδων βλαβερών δραστικών ουσιών, μεταξύ άλλων με την αντικατάσταση των πιο επικίνδυνων από άλλες ασφαλέστερες, ενδεχομένως μη χημικές, εναλλακτικές λύσεις,
- στην προώθηση καλλιεργειών που απαιτούν περιορισμένη ή μηδενική χρησιμοποίηση φυτοφαρμάκων, μεταξύ άλλων μέσω της

ευαισθητοποίησης των χρηστών, της προαγωγής της χρήσης κώδικα βελτίστων πρακτικών, και της προαγωγής της εξέτασης της πιθανής εφαρμογής χρηματοδοτικών μέσων,

- σε ένα διαφανές σύστημα αναφοράς και παρακολούθησης της προόδου για την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης κατάλληλων δεικτών. Οι κίνδυνοι που συνδέονται με τα φυτοφάρμακα γίνονται αποδεκτοί από την κοινωνία επειδή η χρήση τους αποφέρει σημαντικά οικονομικά οφέλη. Ωστόσο, σε αντίθεση με το κόστος, τα οικονομικά οφέλη δεν επιμερίζονται στην κοινωνία συνολικά, οπότε και τα φυτοφάρμακα δεν γίνονται αποδεκτά από το σύνολο της κοινωνίας. Το κριτήριο για να θεωρηθεί από τους καταναλωτές ένα είδος τροφίμου ως «ασφαλές» είναι να είναι απολύτως απαλλαγμένο από την παρουσία φυτοφαρμάκων. Στην πραγματικότητα, περίπου το 40% των δειγμάτων τροφίμων περιέχουν κατάλοιπα φυτοφαρμάκων.

**Οι γενετικώς τροποποιημένες καλλιέργειες** παρά τις περί του αντιθέτου αρχικές ενδείξεις, έχουν καταστεί ανθεκτικές στα φυτοφάρμακα. Οι αγροχημικές βιομηχανίες υποσχέθηκαν ότι αυτές οι καλλιέργειες θα μπορούσαν να συμβάλουν αποφασιστικά στη μείωση της χρήσης και των κινδύνων από τα φυτοφάρμακα. Ωστόσο, μελέτες στις ΗΠΑ κατέδειξαν ότι η χρήση τέτοιων καλλιεργειών δεν μειώνει τη χρήση φυτοφαρμάκων αλλά, αντιθέτως, σε ορισμένες περιπτώσεις σημειώθηκαν σημαντικές αυξήσεις. Επί πλέον, οι γενετικώς τροποποιημένες καλλιέργειες μπορούν να προξενήσουν νέα προβλήματα, όπως επί παραδείγματι, μετανάστευση ανθεκτικών γονιδίων που θα καθιστούν αδύνατη την άσκηση οργανικής καλλιέργειας στις γειτονικές περιοχές. Η σημερινή τεχνολογία δεν φαίνεται ότι μπορεί να αποτελέσει ασφαλή και αειφόρο εναλλακτική λύση.

Οι γεωργοί σε ολόκληρο τον κόσμο έδειξαν ότι η καθιέρωση **εναλλακτικών μεθόδων ελέγχου των επιβλαβών οργανισμών** έχει αποδειχθεί επωφελής από οικονομικής σκοπιάς. Η μεταστροφή σε εναλλακτικές μεθόδους ελέγχου των επιβλαβών οργανισμών θα απαιτήσει χρόνο αλλά θα είναι καθοριστικής σημασίας για την βελτίωση της ποιότητας του εδάφους, την ελαχιστοποίηση των προβλημάτων ανθεκτικότητας και τη μείωση των δευτερογενών εξάρσεων επιδημιών. Για την αποτελεσματική αλλαγή των προτύπων συμπεριφοράς, οι χρήστες φυτοφαρμάκων πρέπει να αποκτήσουν την απαραίτητη γνώση προκειμένου να αντιληφθούν το θέμα και να συνειδητοποιήσουν πώς θα το αντιμετωπίσουν.

Θα πρέπει βεβαίως να επισημανθεί ότι πολύ πρόσφατα άρχισε ένας σε βάθος διάλογος στην Ε.Ε, για την αξία και τη σημασία των φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην αύξηση της γεωργικής παραγωγής, καθώς η ευρωπαϊκή όπως και η παγκόσμια αγροδιατροφική βιομηχανία βρίσκεται σε μια κρίσιμη καμπή. Η ανάγκη να διασφαλιστεί η σταθερή και άφθονη προμήθεια ποιοτικών προϊόντων στην αγροδιατροφική βιομηχανία είναι μια νέα μεγάλη πρόκληση σε έναν κόσμο με αυξανόμενες ανάγκες για τρόφιμα υψηλής

ποιότητας. Φαίνεται ότι η πρόσβαση σε καινοτόμα φυτοπροστατευτικά προϊόντα θα είναι ζωτικής σημασίας εάν η ΕΕ θέλει να εγγυηθεί τη συνέχιση των υψηλών αποδόσεων στις καλλιέργειες και στο μέλλον.

Συνεπώς, είναι σημαντικό όχι μόνο να χρηματοδοτηθεί η έρευνα αλλά και να δημοσιοποιηθούν ενεργά οι διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις των προϊόντων φυτοπροστασίας αφενός αλλά και με την ανάγκη εισαγωγής καινοτόμων φυτοπροστατευτικών προϊόντων αφετέρου. Σε σχέση με αυτό, κομβικής σημασίας είναι η αύξηση της συνειδητοποίησης όσον αφορά τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, καθώς και τις εναλλακτικές μεθόδους.

Ένα άλλο ζήτημα το οποίο θα πρέπει να εξετασθεί είναι το πεδίο αναφοράς. Τόσο η Οδηγία 91/414/ΕΟΚ όσο και η Κυπριακή νομοθεσία, περιορίζει το πεδίο αναφοράς της στην ασφάλεια των φυτοπροστατευτικών προϊόντων που διατίθενται στην αγορά.

Το πεδίο αυτό θα πρέπει να διευρυνθεί προκειμένου να συμπεριλάβει μέτρα που να αφορούν τους περιορισμούς των κινδύνων από τη χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Αυτό αναμένεται να επιτευχθεί με την υιοθέτηση της νέας Οδηγίας – πλαίσιο για την ορθολογική χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Παρόμοια μέτρα θα πρέπει όμως να ληφθούν και για τα βιοκτόνα.

**Τα αποθέματα αχρηστευμένων φυτοφαρμάκων** είναι ευρέως διαδεδομένα και συνιστούν σοβαρό κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, καθώς συχνά βρίσκονται υπό πλημμελή διαχείριση και έλεγχο. Θα πρέπει να καταρτισθεί ένας εθνικός κατάλογος απογραφής, στον οποίο θα περιλαμβάνεται τοπικός εντοπισμός και προσδιορισμός των φυτοφαρμάκων που χρήζουν συλλογής και ασφαλούς διάθεσης.

Ένα άλλο ζήτημα που χρήζει διερεύνησης είναι το γεγονός ότι η χρησιμοποίηση εξοπλισμού είναι περισσότερο ελαττωματική από το αναμενόμενο, με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται μεγαλύτερες από το απαραίτητο ποσότητες φυτοφαρμάκων.

Είναι αναγκαία η **εφαρμογή ελάχιστων κριτηρίων για τη χρήση εξοπλισμού εφαρμογής των φυτοπροστατευτικών σε συνδυασμό** με την καθιέρωση υποχρεωτικής δοκιμασίας του εξοπλισμού εφαρμογής.

**Θα πρέπει να θεσπισθεί σύστημα υποχρεωτικών ζωνών προστασίας** για όλα τα επιφανειακά υδάτινα σώματα που αναγνωρίστηκαν στο πλαίσιο της μελέτης του άρθρου 5 της ΟΠΥ και να ορισθούν ως ελάχιστη υποχρεωτική απόσταση ασφαλείας τα πενήντα μέτρα (50m), εντός των οποίων δεν θα επιτρέπεται η εφαρμογή και αποθήκευση φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

## 10. Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης

### 10.1 Οι πρόνοιες της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ

Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ αφορά στην προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης. Σκοπός της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ είναι η μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από νιτρικά γεωργικής προελεύσεως και η πρόληψη της περαιτέρω ρύπανσης αυτού του είδους.

Για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ τα Κ.Μ.

1. Υποχρεούνται **στον καθορισμό των υδάτων που υφίστανται νιτρορρύπανση** καθώς και εκείνων που ενδέχεται να την υποστούν αν δεν ληφθούν κατάλληλα προληπτικά μέτρα. Τα κριτήρια για τον καθορισμό των ευπρόσβλητων ζωνών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων είναι η περιεκτικότητά τους **σε νιτρικά ιόντα (>50 mg/l)** και η ύπαρξη/κίνδυνος ευτροφισμού σε λίμνες, εκβολές ποταμών, παράκτια και θαλάσσια ύδατα.
2. Καθορίζουν και χαρακτηρίζουν ως **Ευπρόσβλητες Ζώνες**, όλες τις περιοχές ξηράς που βρίσκονται στο έδαφός τους, των οποίων τα ύδατα απορρέουν στα ύδατα που έχουν καθοριστεί ως νερά που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση και οι οποίες περιοχές συμβάλλουν στη ρύπανση.

Καταρτίζεται κατάλογος ευπρόσβλητων ζωνών ο οποίος αναθεωρείται, τουλάχιστον κάθε τετραετία εφόσον είναι αναγκαίο.

3. Με σκοπό τη μείωση της νιτρορρύπανσης, τα Κ.Μ. θεσπίζουν ένα ή περισσότερους **Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής**, που θα εφαρμόζονται προαιρετικά από τους γεωργούς και καταρτίζουν, όπου απαιτείται, πρόγραμμα προώθησης της εφαρμογής τους, το οποίο εμπεριέχει και πρόβλεψη για την επιμόρφωση και ενημέρωση των γεωργών.

Οι κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής περιλαμβάνουν οδηγίες σχετικά με την εφαρμογή της λίπανσης και την αποθήκευση των λιπασμάτων και των κτηνοτροφικών αποβλήτων, την πρόληψη της ρύπανσης των υδάτων από την απορροή και την καθοδική κίνηση του ύδατος πέραν των ριζών των καλλιεργούμενων φυτών στα αρδευτικά συστήματα κ.λ.π.

4. Εκπονούν **Πρόγραμμα Δράσης** όσον αφορά τις χαρακτηρισμένες ευπρόσβλητες περιοχές με σκοπό την μείωση και την πρόληψη της νιτρορρύπανσης.

Το Πρόγραμμα Δράσης περιλαμβάνει τα εξής υποχρεωτικά μέτρα:

- α. τις περιόδους κατά οποίες θα απαγορεύεται η διασπορά στο έδαφος ορισμένων τύπων λιπασμάτων

το μέγεθος των χώρων αποθήκευσης των κτηνοτροφικών αποβλήτων

τον περιορισμό της ποσότητας λιπάσματος που επιτρέπεται να διασπείρεται στο έδαφος, στα πλαίσια της ορθής γεωργικής πρακτικής.

Τα μέτρα εξασφαλίζουν ότι, για κάθε γεωργική ή κτηνοτροφική μονάδα, η ποσότητα κόπρου που προστίθεται κάθε χρόνο στο έδαφος, είτε από ανθρώπους είτε από τα ίδια τα ζώα, δεν υπερβαίνει μια καθορισμένη ποσότητα ανά εκτάριο. Η ποσότητα αυτή ανά εκτάριο είναι η ποσότητα κόπρου που περιέχει 170 Kg άζωτο.

- β) τα μέτρα τα οποία τα Κ.Μ. περιλαμβάνουν στους κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής

5. Καταρτίζουν και εφαρμόζουν κατάλληλα **προγράμματα παρακολούθησης** προκειμένου να εκτιμούν την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων δράσης που θεσπίζονται [86].

6. Υποβάλλουν στην Επιτροπή **Εκθέσεις** σχετικά με τις Ευπρόσβλητες Ζώνες, την παρακολούθηση, τα προγράμματα δράσης κ.λ.π.

Επισημαίνεται ότι με τη μεταρρύθμιση της ΚΑΠ (Κοινή Αγροτική Πολιτική) του 2003 η τήρηση θεσμοθετημένων απαιτήσεων που απορρέουν από την εφαρμογή της οδηγίας για τη νιτρορρύπανση περιλαμβάνεται στην ενισχυμένη πολλαπλή συμμόρφωση.

## 10.2. Πρόοδος Εφαρμογής της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ στην Κύπρο

### 10.2.1 Νομικό και θεσμικό πλαίσιο

Στην Κύπρο, η εναρμόνιση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ (μεταξύ και άλλων Οδηγιών) έγινε από τους Νόμους του 2002 μέχρι 2009 «για τον Έλεγχο της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους» [50].

Σε ισχύ επίσης, βρίσκονται:

- ο Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 534/2002) [87].
- ο Ο Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 263/2007) [52]
- ο Τροποποιητικό Διάταγμα του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 107/2009) [95].
- ο Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορρύπανσης και Κατηγορίες Νερών που Υφίστανται ή Ενδέχεται να Υποστούν Νιτρορρύπανση) Διάταγμα του 2008 (Κ.Δ.Π. 186/2008) [88].
- ο Πρόγραμμα Δράσης για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης (Κ.Δ.Π. 185/2008) [89].
- ο Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Γενικοί Όροι Απόρριψης Αποβλήτων Χοιροστασιών) Διάταγμα του 2003 (Κ.Δ.Π. 737/2003) [92]
- ο Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Γενικοί Όροι Απόρριψης Αποβλήτων Αγελαδοτροφικών Μονάδων) Διάταγμα του 2006 (Κ.Δ.Π. 433/2006) [93]
- ο Οι περί της Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης Νόμοι του 2003 μέχρι 2008 (Αρ. 56(Ι)/2003, Αρ. 15(Ι)/2006, Αρ. 12(Ι)/2008) [117,118,119]

Το **Τ.Π.**, το οποίο έχει και την ευθύνη της έκδοσης της Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων (περιλαμβάνονται οι κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και οι σταθμοί επεξεργασίας αστικών λυμάτων) και της έκδοσης του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, αποτελεί το εθνικό σημείο επικοινωνίας με την Επιτροπή και συντονίζει τα λοιπά εμπλεκόμενα τμήματα που έχουν τις εξής αρμοδιότητες:

Το **Τμήμα Γεωργίας** έχει την ευθύνη ετοιμασίας, σε συνεργασία με το Τ.Π, του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, της εφαρμογής του Κώδικα Ορθής



Γεωργικής Πρακτικής και του Προγράμματος Δράσης για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης.

Το **Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης** σε συνεργασία με το **Τ.Α.Υ** έχει την ευθύνη της παρακολούθησης στο πλαίσιο της Οδηγίας για τα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα και το **Τ.Α.Θ.Ε** για τα παράκτια ύδατα.

### 10.2.2 Υλοποιηθείσες Δράσεις

Το 2004 [90] κηρύχθηκαν ως **Ευπρόσβλητες σε Νιτρορρύπανση Ζώνες (ΕΝΖ)**, έξι (6) περιοχές συνολικής έκτασης 460 Km<sup>2</sup>:

1. Κοκκινοχώρια,
2. Κίτι - Περβόλια,
3. Ακρωτήρι,
4. Πάφος,
5. Πόλη Χρυσοχούς,
6. Καρκώτης

Ως **κατηγορίες νερών** που υφίστανται ή μπορεί να υποστούν Νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης καθορίστηκαν αρχικά:

- ο οι υπόγειοι υδροφορείς εντός των ανωτέρω Ζωνών
- ο οι ποταμοί Καρκώτης και Πόλης Χρυσοχούς
- ο και τα παράκτια νερά που συνορεύουν με τις ευπρόσβλητες ζώνες

**Με το Κ.Δ.Π. 186/2008** η περιοχή του Καρκώτη αποχαρακτηρίστηκε από ΕΝΖ (με αποτέλεσμα να παραμείνουν 5 περιοχές συνολικής έκτασης 419km<sup>2</sup>) ενώ ως κατηγορίες νερών που υφίστανται ή μπορεί να υποστούν νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης καθορίστηκαν οι πιο κάτω υπόγειοι υδροφορείς:

1. Υδροφορέας Κοκκινοχωριών
2. Υδροφορέας Ακρωτηρίου
3. Υδροφορέας Πάφου (Πέγειας)
4. Υδροφορέας Κιτίου
5. Υδροφορέας Πόλης Χρυσοχούς

Οι αλλαγές έγιναν με βάση τα αποτελέσματα της παρακολούθησης της περιόδου 2004-2007, τα οποία παρουσιάζονται στην Έκθεση που υποβλήθηκε από την Κυπριακή Δημοκρατία στην ΕΕ στο πλαίσιο του Άρθρου 10 της Οδηγίας 91/676 [91]. Σύμφωνα με την εν λόγω Έκθεση οι ανωτέρω αλλαγές δικαιολογούνται ως εξής:

- Κατά μήκος του ποταμού Καρκώτη λειτουργούν τέσσερις (4) σταθμοί παρακολούθησης. Από τους τέσσερις (4) σταθμούς οι τρεις (3) παρουσιάζουν μέσες τιμές κάτω από 25 mg/l NO<sub>3</sub> και εκδηλώνουν πτωτικές τάσεις. Ένας σταθμός παρουσιάζει μέσες τιμές πάνω από 25 mg/l NO<sub>3</sub> με αυξητικές τάσεις. Παρόμοια είναι η κατάσταση και με τις μέσες τιμές χειμώνα με όλους τους σταθμούς να παρουσιάζουν συγκεντρώσεις κάτω από 25 mg/l NO<sub>3</sub>.
- Σε αντίθεση με τις μέσες τιμές όλοι οι σταθμοί παρουσιάζουν μέγιστες τιμές πάνω από 25 mg/l NO<sub>3</sub> με δύο από αυτούς να παρουσιάζουν πτωτικές και οι άλλοι δύο ανοδικές τάσεις. Οι μέγιστες τιμές αποτυπώνουν το στοιχείο της εποχικότητας αφού παρουσιάζουν αύξηση κυρίως κατά την διάρκεια του καλοκαιριού.
- Τα δεδομένα από την παρακολούθηση δεικνύουν ότι οι αυξομειώσεις στη συγκέντρωση των νιτρικών στο νερό του ποταμού Καρκώτη δεν σχετίζονται με τη γεωργία. Οι αυξήσεις παρουσιάζονται κατά την διάρκεια του καλοκαιριού όπου η ροή βάσης και η επιφανειακή απορροή και κατ' επέκταση η δυνατότητα απόπλυσης νιτρικών, γεωργικής προέλευσης, είναι μειωμένη.

Κατά τα λοιπά το 76,9% των σταθμών παρακολούθησης του **υπόγειου νερού** παρουσιάζουν μέση συγκέντρωση νιτρικών κάτω από τα 25 mg/l και το 86,5% κάτω από τα 40 mg/l.

Το δίκτυο παρακολούθησης των **επιφανειακών νερών** αποτελείται από 10 σταθμούς παρακολούθησης. Παρακολουθούνται ουσιαστικά οι ποταμοί Καρκώτης, Κούρης, Κρυός, Λιμνάτης, Πόλις Χρυσοχούς και Βασιλικός. Οι ποταμοί αυτοί έχουν ροή μόνο κατά τους χειμερινούς μήνες, καθώς επίσης την άνοιξη. Περαιτέρω, παρουσιάζουν μεγάλες αυξομειώσεις στην ροή τους και κατ' επέκταση στη στάθμη του νερού τους κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Οι αυξομειώσεις αυτές σε σχέση με το ξηροθερμικό κλίμα της Κύπρου καθιστούν δύσκολη την παρακολούθηση άλλων παραμέτρων, όπως η χλωροφύλλη-α ή/και άλλους βιοδείκτες. Από τους 10 σταθμούς οι 9 (ποσοστό 90%) παρουσιάζουν μέσες συγκεντρώσεις (καλοκαιρινές και του χειμώνα) και μέγιστες συγκεντρώσεις νιτρικών κάτω των 25 mg/l NO<sub>3</sub>. Περαιτέρω μόνο ένας σταθμός παρουσιάζει αυξητικές τάσεις. Δεν έχει παρουσιαστεί ευτροφισμός σε κανένα από τα παρακολουθούμενα επιφανειακά υδάτινα σώματα.

Το δίκτυο παρακολούθησης **παράκτιων νερών** αποτελείται από 18 σταθμούς. Όλοι οι σταθμοί παρουσιάζουν συγκεντρώσεις νιτρικών και

χλωροφύλλης—α κάτω από 2 mg/l και 2 µg/l, αντίστοιχα. Μόνο ένας από τους σταθμούς παρουσιάζει μικρή αύξηση σε σχέση με τη μέγιστη συγκέντρωση νιτρικών, ενώ οι υπόλοιποι σταθμοί παρουσιάζουν τάσεις σταθεροποίησης ή/και πτώσης. Κατά την τελευταία περίοδο παρακολούθησης δεν παρουσιάστηκε ευτροφισμός σε κανένα από τους σταθμούς παρακολούθησης παράκτιων νερών.

Θα ήταν σκόπιμο, η Κυπριακή Δημοκρατία, να μεριμνήσει για την ανάπτυξη μεθόδων αξιολόγησης (αναλύσεις τάσεων και μοντέλα προσομοίωσης), για την αξιολόγηση των τάσεων στον τομέα της υποβάθμισης της ποιότητας των υδάτων, προερχόμενης από γεωργική δραστηριότητα και/ή την τάση εξέλιξης της ποιότητας των υδάτων [130].

Συνολικά στο έδαφος της υπό κυβερνητικό έλεγχο περιοχής της Κυπριακής δημοκρατίας το 7.3% του εδάφους της έχει υπαχθεί στις πρόνοιες της Οδηγίας, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά ανέρχονται σε 44,6% του εδάφους της ΕΕ των 15, και 39,6% του εδάφους της ΕΕ-27. Ορισμένα Κ.Μ.<sup>41</sup> εφαρμόζουν πρόγραμμα δράσης για το σύνολο της επικράτειας [130].

Νομοθετικά η μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από νιτρικά γεωργικής προελεύσεως ελέγχεται μέσω των **Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων των κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων, του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής και του Προγράμματος Δράσης για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης.**

Ο ισχύων **Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής** περιλαμβάνει οδηγίες [52]:

- ο για τη χρήση λιπασμάτων.
- ο για τη χρήση κτηνοτροφικών αποβλήτων.
- ο για τη χρήση του ανακυκλωμένου νερού αστικών αποβλήτων.
- ο για τη χρήση της λάσπης αστικών αποβλήτων στη γεωργία.

Το ποσοστό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που εφαρμόζουν εθελοντικά τον κώδικα στη χώρα, εκτός των ευπρόσβλητων ζωνών εκτιμάται ότι ανέρχεται στο 1,5%. Με σκοπό την αποτελεσματικότερη πληροφόρηση και ευαισθητοποίηση του αγροτικού κόσμου για την εφαρμογή του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, εφαρμόζεται **ολοκληρωμένο πρόγραμμα**

---

<sup>41</sup> Η Αυστρία, η Δανία, Φινλανδία, Γερμανία, Ιρλανδία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Μάλτα, οι Κάτω Χώρες και η Σλοβενία

**ενημέρωσης** από το ετήσιο πρόγραμμα γεωργικών εφαρμογών με την αξιοποίηση όλων των μέσων ενημέρωσης [91].

Σε ισχύ βρίσκεται και το νέο **Πρόγραμμα Δράσης** για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης (Κ.Δ.Π. 185/2008), σύμφωνα με το οποίο οι παραγωγοί των οποίων καλλιεργούνται τεμάχια εμπíπτουν σε ευαίσθητη από νιτρορρύπανση ζώνη, οφείλουν να συμμορφώνονται με συγκεκριμένες οδηγίες που αφορούν:

- ο Στη χρήση των λιπασμάτων.
- ο Στην αποθήκευση και διακίνηση των λιπασμάτων.
- ο Στη χρήση κτηνοτροφικών αποβλήτων και της λάσπης (Το όριο της εφαρμογής ορίζεται σε 17 Kg ολικού αζώτου ανά δεκάριο ετησίως).
- ο Στην αποθήκευση των κτηνοτροφικών αποβλήτων .
- ο Στην τήρηση αρχείου για κάθε αγροτεμάχιο εντός των ευπρόσβλητων ζωνών στο οποίο καταχωρούνται οι προσθήκες ουσιών που περιέχουν άζωτο και άλλα στοιχεία.
- ο Στη διεξαγωγή χημικών αναλύσεων φύλλων και εδάφους.
- ο Στις μεθόδους άρδευσης.
- ο Στον καθορισμό ορθής δόσης για κάθε τύπο των κυρίων φυτειών/καλλιεργειών στις τοπικές συνθήκες (κλίμα και έδαφος).

Για τον έλεγχο της εφαρμογής του Προγράμματος Δράσης και τη διασφάλιση της συμμόρφωσης των παραγωγών, καθορίστηκαν επιθεωρητές σε κάθε επαρχία με σκοπό τη διεξαγωγή επιτόπιων ελέγχων όσον αφορά τη συμμόρφωση των παραγωγών ως προς το Πρόγραμμα Δράσης [91]. Συγκεκριμένα, έχουν διοριστεί δεκατέσσερις Επιθεωρητές Ελέγχου από το Τμήμα Γεωργίας, όπου οι τέσσερις προέρχονται από τα κεντρικά γραφεία του Τμήματος, ενώ οι υπόλοιποι δέκα από τα επαρχιακά γραφεία.

Επίσης καθορίστηκαν **Προγράμματα Δειγματοληψιών** ξεχωριστά για κάθε Επαρχία, όπου καθορίστηκαν ο αριθμός των δειγμάτων που θα πρέπει να ληφθούν για κάθε είδος καλλιέργειας (βάση της διάρθρωσης των καλλιεργειών κάθε Επαρχίας) καθώς και η χρονική περίοδος της δειγματοληψίας.

Ο έλεγχος που διενεργείται στους παραγωγούς αφορά στον:

1. Έλεγχο της τήρησης του **αρχείου** παραγωγού.
2. Επιτόπιο έλεγχο των **εγκαταστάσεων/ αγροτεμαχίων** του παραγωγού.

### 3. Αναλύσεις εδάφους.

Κατά το έτος 2007, διεξήχθησαν έλεγχοι σε όλους τους παραγωγούς που επιλέχθηκαν για παρακολούθηση, τόσο από τους Επιθεωρητές του Κέντρου όσο και από τους Επιθεωρητές των Επαρχιακών Γεωργικών Γραφείων.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, από τους 325 περίπου παραγωγούς που τέθηκαν σε παρακολούθηση κατά το έτος 2007, οι 187 δεν συμμορφώθηκαν με τις πρόνοιες του Προγράμματος Δράσης. Τα κυριότερα σημεία μη συμμόρφωσης ήταν α) η τήρηση αρχείου (πρωτεύον σημείο) και β) η διεξαγωγή χημικών αναλύσεων εδάφους (τριτεύον σημείο). Ακόμα και στις περιπτώσεις που κάποιοι από τους παραγωγούς έκαναν χρήση κοπριάς, κανένας από αυτούς δεν έκανε χημικές αναλύσεις κοπριάς (τριτεύον σημείο).

Σημαντική πρόοδος έχει γίνει και όσον αφορά στην **Αδειοδότηση** των κτηνοτροφικών Μονάδων. Σύμφωνα με στοιχεία του Τ.Π. (6/2009) το 80% των χοιροστασίων **σε ΕΝΖ** έχει Α.Α.Α., το 100% των βουστασίων και το 40% των πτηνοτροφείων. Μεγάλες μονάδες αιγοπροβάτων δεν διαθέτουν ακόμη άδεια απόρριψης. Πάντως όλες οι μονάδες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC έχουν αδειοδοτηθεί.

Επισημαίνεται ότι, τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του ισχύοντος Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής και του ισχύοντος Προγράμματος Δράσης, σε ορισμένες περιοχές, σύμφωνα με το Τ.Π. δεν θα επιφέρουν άμεσα αποτελέσματα στον περιορισμό του φαινομένου της Νιτρορύπανσης λόγω των ιδιαίτερων υδρογεωλογικών συνθηκών της Κύπρου.

### 10.3. Η Συμβολή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ στην επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ

Τα καθορισμένα υδάτινα σώματα, που ευρισκόμενα εντός των περιοχών ευπρόσβλητων σε νιτρορύπανση (βλ. παρ. 10.2.2) που υφίστανται ή μπορεί να υποστούν νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης, είναι οι υπόγειοι υδροφορείς:

- Κοκκινοχωριών (CY\_1)
- Ακρωτηρίου (CY\_9)
- Πάφου (Πέγειας) (CY\_11)
- Κιτίου (CY\_3)
- Πόλης Χρυσοχούς (CY\_15)

Τα σώματα αυτά είχαν χαρακτηριστεί σε κίνδυνο και με βάση τα στοιχεία της Έκθεσης 9 «Επιπτώσεις της ρύπανσης στην ποιότητα των υπόγειων νερών» στο πλαίσιο της Εφαρμογής των Άρθρων 5 και 6 της ΟΠΥ (Πίνακας 1. Ρύπανση στα υπόγεια υδατικά σώματα που χαρακτηρίζονται ως «σε κίνδυνο») για τα σώματα 1,3,9, και 11 είχε επισημανθεί η εμφάνιση Νιτρικών λόγω αστικοποίησης και γεωργικής δραστηριότητας [94].

Ως προς την πρόβλεψη για τη μελλοντική εξέλιξη της ποιότητας των υδάτων εντός των ΕΝΖ στην έκθεση [91] αναφέρεται ότι δεν είναι δυνατή η ακριβής πρόβλεψη των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υδροφορέων λόγω των ιδιαίτερων υδρομετεωρολογικών συνθηκών που επικρατούν στην Κύπρο.

Όσον αφορά στα επιφανειακά και παράκτια ύδατα η Παρακολούθηση [91] κατέδειξε ότι δεν εμφανίζουν Νιτρορρύπανση ή κίνδυνο Νιτρορρύπανσης γεωργικής προέλευσης.

#### 10.4. Προτάσεις

Από την Έκθεση σε σχέση με την Εφαρμογή της Οδηγίας για την Προστασία των Νερών από την Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης [91], εντοπίστηκαν τα εξής ζητήματα που σχετίζονται με την εφαρμογή και τον έλεγχο του Προγράμματος Δράσης:

- Μη τήρηση αρχείων και πλημμελής, εκ μέρους των αγροτών, γνώση του περιεχομένου του Προγράμματος Δράσης και των απαιτούμενων ενεργειών. Το ζήτημα αυτό πάντως, αναγνωρίζεται ως εξαιρετικά σημαντικό και στο επίπεδο της σχετικής αναφοράς που έγινε για το σύνολο των χωρών της Ε.Ε [130].
- Αδυναμία ανταπόκρισης εκτέλεσης των χημικών αναλύσεων από τους γεωργούς, λόγω κόστους
- Αδυναμία παρακολούθησης εφαρμογής κτηνοτροφικών αποβλήτων στις καλλιέργειες, σε ευρεία κλίμακα και τουλάχιστον στα όρια των περιοχών των ΕΝΖ.
- Αδυναμία, σε κάποιες περιοχές, εξεύρεσης γης για κατασκευή αποθηκευτικών χώρων για την κοπριά.

Στο πλαίσιο των προτάσεων για επίλυση των διαφόρων προβλημάτων εφαρμογής και ελέγχου του Προγράμματος Δράσης, προτάθηκαν στην ίδια έκθεση τα εξής:

- Ενίσχυση του προγράμματος ενημέρωσης/εκπαίδευσης/ευαισθητοποίησης

- Επιβολή διοικητικών κυρώσεων στις κτηνοτροφικές μονάδες που δεν συμμορφώνονται με την Α.Α.Α..
- Τήρηση αρχείου ποιοτικών μετρήσεων (χημικών αναλύσεων εδάφους) και συστηματική παρακολούθηση των αγροτεμαχίων που εφαρμόζονται κτηνοτροφικά απόβλητα.
- Προώθηση έργων/εγκαταστάσεων για ορθολογική διαχείριση των κτηνοτροφικών αποβλήτων (σταθμούς επεξεργασίας) στις κτηνοτροφικές περιοχές που χωροθετούνται εντός των ΕΝΖ.

Επιπρόσθετα για τους σκοπούς της επίτευξης των στόχων τόσο της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ όσο και της ΟΠΥ προτείνονται, στο πλαίσιο της παρούσας έκθεσης, τα κάτωθι μέτρα:

- Θέσπιση οικονομικών κινήτρων για εφαρμογή ΒΑΤs σε ΙΡΡC κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις εντός ΕΝΖ καθώς και θέσπιση οικονομικών κινήτρων για την βελτίωση των υποδομών των κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων εντός ΕΝΖ που σχετίζονται με την αποθήκευση της κοπριάς καθώς και των υγρών αποβλήτων. Επισημαίνεται ότι οι προαναφερόμενες δράσεις έχουν ήδη προβλεφθεί στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013.
- Θα πρέπει να αυξηθεί ο αριθμός των Επιθεωρητών Ελέγχου. Επιπλέον, θα πρέπει οι συγκεκριμένοι λειτουργοί, κατά το δυνατόν, να προέρχονται από Υπηρεσία ανεξάρτητη του Τμήματος Γεωργίας.
- Συνιστάται η δημιουργία Επιτροπής Παρακολούθησης του Προγράμματος Δράσης στην οποία θα συμμετέχουν εκπρόσωποι:
  - του **Τ.Π.**
  - του **Τμήματος Γεωργίας**
  - του **Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης**
  - του **ΤΑΥ**
  - των **παραγωγών** και άλλων **αρμόδιων φορέων** (π.χ. ομάδες παραγωγών)
  - εκπρόσωποι **Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων**
  - του **Κυπριακού Οργανισμού Αγροτικών Πληρωμών**

με γνωμοδοτικές και εισηγητικές αρμοδιότητες ως προς τον έλεγχο της τήρησης και της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής του Προγράμματος Δράσης.

## 11. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

### 11.1 Οι πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας αποσκοπεί στην προστασία της βιοποικιλότητας μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας στα Κ.Μ., ορίζοντας ένα κοινό πλαίσιο για την διατήρηση των φυτών και των αγρίων ζώων καθώς και των οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος [11].

Στο πλαίσιο της Οδηγίας ως **φυσικοί οικοτόποι κοινοτικού ενδιαφέροντος** ορίζονται οι οικοτόποι οι οποίοι

1. διατρέχουν κίνδυνο να εξαφανισθούν από την περιοχή της φυσικής τους κατανομής ή
2. έχουν περιορισμένη περιοχή φυσικής κατανομής λόγω της μειώσεώς τους (λόγω περιβαλλοντικών και ανθρωπογενών παραγόντων) ή λόγω του ότι η περιοχή τους, εκ της φύσεώς της, είναι περιορισμένη ή
3. αποτελούν σημαντικά δείγματα τυπικών χαρακτηριστικών μιας ή περισσοτέρων από τις ακόλουθες βιογεωγραφικές περιοχές: αλπικής, ατλαντικής, ηπειρωτικής, μακρονησιωτικής και μεσογειακής (βλ. Παράρτημα Ι της Οδηγίας).

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/73/ΕΟΚ ως **είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος** χαρακτηρίζονται τα είδη τα οποία:

1. διατρέχουν κίνδυνο, εξαιρουμένων εκείνων η περιοχή φυσικής κατανομής των οποίων εκτείνεται οριακά μόνον στο προαναφερόμενο έδαφος και τα οποία δεν διατρέχουν κίνδυνο ούτε είναι ευπρόσβλητα στην περιοχή του δυτικού παλαιοαρκτικού ή
2. είναι ευπρόσβλητα, δηλαδή πιθανολογείται ότι στο προσεχές μέλλον ενδέχεται να περιληφθούν στην κατηγορία των ειδών που διατρέχουν κίνδυνο, εφόσον εξακολουθήσουν να υπάρχουν οι παράγοντες που δημιουργούν αυτόν τον κίνδυνο ή
3. είναι σπάνια, δηλαδή οι πληθυσμοί τους είναι ολιγάριθμοι και μολονότι δεν διατρέχουν επί του παρόντος κίνδυνο ούτε είναι ευπρόσβλητα, υπάρχει κίνδυνος να καταστούν. Τα είδη αυτά ευρίσκονται σε



γεωγραφικές περιοχές μικρές ή αραιά διασκορπισμένες σε μία μεγαλύτερη έκταση ή

4. είναι ενδημικά και απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή, λόγω της ιδιομορφίας του οικοτόπου τους ή/και των ενδεχομένων επιπτώσεων που μπορεί να έχει η εκμετάλλευσή τους στην κατάσταση της διατήρησής τους.

Τα ανωτέρω είδη αναγράφονται ή θα ήταν δυνατό να αναγραφούν στα Παραρτήματα ΙΙ ή/και ΙV ή V της Οδηγίας.

Ως **Τόπος Κοινοτικής Σημασίας**<sup>42</sup> ορίζεται ο τόπος ο οποίος, στη βιογεωγραφική περιοχή ή στις βιογεωγραφικές περιοχές στις οποίες ανήκει, συνεισφέρει σημαντικά στη διατήρηση ή την αποκατάσταση ενός τύπου φυσικού οικοτόπου του Παραρτήματος Ι ή ενός είδους του Παραρτήματος ΙΙ, σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης και ο οποίος μπορεί επί πλέον να συνεισφέρει σημαντικά στη συνοχή του Ευρωπαϊκού Δικτύου Natura 2000 ή/και να συνεισφέρει σημαντικά στη συντήρηση της βιοποικιλότητας στις συγκεκριμένες βιογεωγραφικές περιοχές.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ως "**Ειδική Ζώνη Διατήρησης**" ορίζεται ένας τόπος κοινοτικής σημασίας ορισμένος από τα Κ.Μ. μέσω κανονιστικής, διοικητικής ή/και συμβατικής πράξης, στον οποίο εφαρμόζονται τα μέτρα διατήρησης που απαιτούνται για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση, σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων ή/και των πληθυσμών των ειδών για τα οποία ορίστηκε ο τόπος.

Με την οδηγία συνίσταται ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο επονομαζόμενο «Natura 2000». Το δίκτυο αυτό αποτελείται από τους «**Τόπους Κοινοτικής Σημασίας**» και από «**Ζώνες Ειδικής Προστασίας**»<sup>43</sup> που έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τη διατήρηση των αγρίων πτηνών.

Τα Παραρτήματα Ι (φυσικοί οικοτόποι κοινοτικού ενδιαφέροντος) και ΙΙ (ζωικά και φυτικά είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος) της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ περιλαμβάνουν τύπους οικοτόπων και είδη των οποίων η διατήρηση απαιτεί τον χαρακτηρισμό περιοχών ως Ειδικών Ζωνών Διατήρησης. Ορισμένα από αυτά ορίζονται ως τύποι ενδιαιτημάτων ή ειδών «προτεραιότητας» (που διατρέχουν κίνδυνο εξαφάνισης). Στο Παράρτημα ΙV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ απαριθμούνται τα ζωικά και φυτικά είδη που απαιτούν ιδιαίτερα αυστηρή προστασία.

Ο χαρακτηρισμός των **ειδικών ζωνών διατήρησης γίνεται σε τρία στάδια**. Βασιζόμενο στα κριτήρια που ορίζονται στο Παράρτημα (ΙΙΙ), κάθε

---

<sup>42</sup> Site of Community importance (SCI)

<sup>43</sup> Special Protection Areas - SPA

Κ.Μ. προτείνει έναν κατάλογο τόπων όπου απαντώνται φυσικοί οικοτόποι και άγρια ζωικά και φυτικά είδη. Βάσει των εθνικών καταλόγων και σε συμφωνία με καθένα από τα Κ.Μ., η Επιτροπή εκδίδει κατάλογο τόπων κοινοτικής σημασίας για καθμία από τις επτά βιογεωγραφικές περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (αλπική, ατλαντική, αρκτική, ηπειρωτική, μακρονησιακή, μεσογειακή και παννονιακή). Μέσα σε μια **εξαετία** το αργότερο από την επιλογή ενός τόπου ως κοινοτικής σημασίας, το οικείο Κ.Μ. χαρακτηρίζει τον εν λόγω τόπο ως **Ειδική Ζώνη Διατήρησης**.

Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η Επιτροπή διαπιστώνει ότι ένας τόπος, στον οποίο υπάρχει τύπος φυσικού οικοτόπου ή είδος προτεραιότητας, δεν έχει περιληφθεί σε ένα εθνικό κατάλογο, η οδηγία προβλέπει να κινείται διαδικασία διμερούς συνεννόησης μεταξύ του εν λόγω κράτους μέλους και της Επιτροπής. Αν η σχετική διαδικασία δεν καταλήξει σε ικανοποιητικό αποτέλεσμα, η Επιτροπή διαβιβάζει στο Συμβούλιο πρόταση σχετικά με την επιλογή του εν λόγω τόπου ως τόπου κοινοτικής σημασίας.

Για τις ειδικές ζώνες διατήρησης, τα Κ.Μ. καθορίζουν τα αναγκαία μέτρα διατήρησης που ενδεχομένως συνεπάγονται ειδικά ενδεδειγμένα σχέδια διαχείρισης ή ενσωματωμένα σε άλλα σχέδια διευθέτησης και τα δέοντα κανονιστικά, διοικητικά ή συμβατικά μέτρα που ανταποκρίνονται στις οικολογικές απαιτήσεις των τύπων φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και των ειδών του Παραρτήματος ΙΙ, τα οποία απαντώνται στους τόπους.

Τα Κ.Μ. θεσπίζουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε στις ειδικές ζώνες διατήρησης να αποφεύγεται η υποβάθμιση των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων ειδών, καθώς και οι διαταράξεις/υποβαθμίσεις που έχουν επιπτώσεις στα είδη για τα οποία οι ζώνες έχουν ορισθεί, εφόσον οι διαταράξεις αυτές θα μπορούσαν να έχουν επιπτώσεις σημαντικές όσον αφορά τους στόχους της παρούσας οδηγίας.

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, **κάθε σχέδιο**, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθεαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, **εκτιμάται δεόντως** ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των **στόχων διατήρησής** του.

Βάσει των συμπερασμάτων της εκτίμησης των επιπτώσεων στον τόπο και εξαιρουμένης της περίπτωσης των διατάξεων που περιγράφονται παρακάτω, οι αρμόδιες εθνικές αρχές συμφωνούν για το οικείο σχέδιο μόνον αφού βεβαιωθούν ότι δεν θα παραβιάσει την ακεραιότητα του τόπου περί του οποίου πρόκειται και, ενδεχομένως, αφού εκφρασθεί πρώτα η δημόσια γνώμη. Εάν, **παρά τα αρνητικά συμπεράσματα** της εκτίμησης των επιπτώσεων και ελλείψει **εναλλακτικών λύσεων**, ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους **επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος**, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως,

το Κ.Μ.λαμβάνει κάθε αναγκαίο αντισταθμιστικό μέτρο ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του NATURA 2000.

Το Κ.Μ.ενημερώνει την Επιτροπή σχετικά με τα αντισταθμιστικά μέτρα που έλαβε. Όταν ο τόπος περί του οποίου πρόκειται είναι τόπος όπου ευρίσκονται ένας τύπος φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας ή/και ένα είδος προτεραιότητας, είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικής σημασίας για το περιβάλλον, ή, κατόπιν γνωμοδότησεως της Επιτροπής, άλλοι επιτακτικοί σημαντικοί λόγοι σημαντικού δημοσίου συμφέροντος.

Επομένως υποβάλλεται σε Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον κάθε σχέδιο ή έργο:

- ⇒ μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση της περιοχής NATURA 2000 από πλευράς διατήρησης της φύσης
- ⇒ που ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην περιοχή (σε περίπτωση αμφιβολίας απαιτείται Δέουσα Εκτίμηση)
  - μόνο του ή σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα (λαμβάνονται υπόψη οι πιθανές σωρευτικές επιπτώσεις)
  - είτε βρίσκεται εντός ή εκτός της περιοχής
  - είτε πρόκειται για νέα άδεια ή για τροποποίηση υφιστάμενης

Η Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων εστιάζει στους στόχους διατήρησης της περιοχής του Δικτύου NATURA 2000 (είδη/οικότοποι για τα οποία χαρακτηρίστηκε η περιοχή), ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσον θα θιγεί η ακεραιότητά της. Σύμφωνα με την C-304/05 Απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου, η Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων πρέπει να διατυπώνει «πλήρεις, ακριβείς και οριστικές διαπιστώσεις και συμπεράσματα, ικανά να διασκεδάσουν οποιαδήποτε εύλογη επιστημονικής φύσεως αμφιβολία όσον αφορά τις επιπτώσεις των σχεδιαζόμενων εργασιών στην οικεία ζώνη ειδικής προστασίας». Τα συμπεράσματα της μελέτης είναι δεσμευτικά. Οι αρμόδιες αρχές μπορούν να εγκρίνουν το σχέδιο ή έργο μόνο αφού βεβαιωθούν ότι δεν θα επηρεάσει αρνητικά την ακεραιότητα της περιοχής [138].

Τα Κ.Μ. αναλαμβάνουν τις εξής υποχρεώσεις:

- να ενθαρρύνουν τη διαχείριση των στοιχείων του τοπίου που θεωρούν ουσιαστικά για την μετανάστευση, τη γεωγραφική κατανομή και τη γενετική ανταλλαγή των αγρίων ειδών

- ο να θεσπίσουν ιδιαίτερα αυστηρά μέτρα προστασίας για ορισμένα ζωικά και φυτικά είδη που απειλούνται (Παράρτημα ΙV) και να μελετήσουν την σκοπιμότητα της επανεισαγωγής των ειδών αυτών στο έδαφός τους
- ο να απαγορεύσουν τη χρήση μη επιλεκτικών μέσων αφαίρεσης από το φυσικό περιβάλλον, σύλληψης ή θανάτωσης ορισμένων ζωικών και φυτικών ειδών (Παράρτημα V).

Συμπερασματικά τα Κ.Μ. μπορούν να επιτρέψουν την ανάπτυξη περιοχής που εντάχθηκε στο Δίκτυο, όταν δεν υπάρχουν βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις και όταν τεκμηριώνεται ότι θα εξυπηρετηθεί σε σημαντικό βαθμό το δημόσιο συμφέρον. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ επιβάλλει γνωμοδότηση της Επιτροπής αναφορικά με το αν πράγματι υφίστανται λόγοι δημοσίου συμφέροντος<sup>44</sup> και τα Κ.Μ. υποχρεούνται να εφαρμόσουν αντισταθμιστικά μέτρα, μέσω της δημιουργίας ή της βελτίωσης του ενδαιτήματος σε άλλος μέρος, προκειμένου να διατηρηθεί η ακεραιότητα του Δικτύου.

Τα Κ.Μ. και η Επιτροπή προωθούν την έρευνα και τις επιστημονικές δραστηριότητες τις απαιτούμενες για την επίτευξη των στόχων της οδηγίας .

Κάθε έξι χρόνια, τα Κ.Μ. συντάσσουν Έκθεση για τα μέτρα που λαμβάνουν κατ' εφαρμογή της Οδηγίας. Η Επιτροπή συντάσσει συνολική έκθεση, βασιζόμενη στις ανωτέρω εκθέσεις.

Μετά την προσχώρηση των 10 νέων κρατών μελών την 1η Μαΐου 2004, τα Παραρτήματα της Οδηγίας τροποποιήθηκαν, ώστε να ληφθεί υπόψη η βιοποικιλότητα των νέων κρατών μελών. Η διεύρυνση δημιούργησε νέες προκλήσεις ως προς τη βιοποικιλότητα και συνεισέφερε νέους πόρους, μεταξύ των οποίων μια νέα βιογεωγραφική περιφέρεια (παννονιακή) Οι νέες χώρες είχαν την υποχρέωση να καταθέσουν καταλόγους των περιοχών διατήρησης έως την 1<sup>η</sup> Μαΐου 2004.

Τέλος, σημειώνεται ότι τα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ τροποποιήθηκαν από την «Οδηγία 97/62/ΕΚ για την τεχνική και επιστημονική αναπροσαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας»

---

<sup>44</sup> <http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/2002-faq-el.pdf>

## 11.2. Πρόοδος Εφαρμογής

### 11.2.1 Νομικό και θεσμικό πλαίσιο

Οι θεσμικές βάσεις για τη διαδικασία χαρακτηρισμού προστατευόμενων περιοχών και του καθορισμού των ορίων και τυχόν ζωνών προστασίας τους, τέθηκαν πολύ πριν την προσχώρηση της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση με τους ακόλουθους νόμους [98]:

- *Περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας* Νόμος 90/1972 [όπως συμπληρώθηκε ή και τροποποιήθηκε από τους Νόμους 56/1982, 7/1990, 28/1991, 91(Ι)/1992, 55(Ι)/1993, 72(1)/ 1998, 59(Ι)/1999, 142(Ι)/1999, 241(Ι)/2002] ,ο οποίος συνιστά μέρος του νομικού πλαισίου λειτουργιών και αρμοδιοτήτων του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως του Υπουργείου Εσωτερικών.
- *Περί Δασών* Νόμος 14/1967 [όπως συμπληρώθηκε ή και τροποποιήθηκε από τους Νόμους 49/1987, 44/1991, 27(Ι)/1999, 124(Ι)/2001, 78Α(Ι)/2003], ο οποίος συνιστά μέρος του νομικού πλαισίου λειτουργιών και αρμοδιοτήτων του Τμήματος Δασών του ΥΓΦΠ&Π
- *Περί Αλιείας* Νόμος (Κεφ. 135 και Νόμοι του 1961 έως 2004 και οι περί Αλιείας Κανονισμοί του 1990 έως 2005), ο οποίος συνιστά μέρος του νομικού πλαισίου λειτουργιών και αρμοδιοτήτων του Τ.Α.Θ.Ε του ΥΓΦΠ&Π.

Οι ανωτέρω νόμοι προνοούν για την κήρυξη ή αναγνώριση προστατευόμενων περιοχών διαφόρων κατηγοριών.

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας 92/43 έγινε από τον περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμο 153(Ι)/2003 [12], όπως αυτός τροποποιήθηκε από το Νόμο 131(Ι)/2006 [96].

Με τον νόμο αυτόν ρυθμίζεται η προστασία της βιοποικιοιλότητας, κυρίως μέσω της ανακήρυξης ειδικών ζωνών διατήρησης και προστατευόμενων ειδών πανίδας και χλωρίδας και της υιοθέτησης μέτρων διαχείρισής τους, της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια ή έργα σε περιοχές που εμπίπτουν σε ειδική ζώνη διατήρησης και του ελέγχου της απελευθέρωσης στο περιβάλλον μη τοπικών ειδών άγριας ζωής. Στα σχετικά Παραρτήματα του Νόμου περιλαμβάνονται και 52 τύποι φυσικών οικοτόπων, 17 είδη άγριας πανίδας και 17 είδη φυτών που συναντιούνται στην Κύπρο. Προνοείται, επίσης, η απαγόρευση εισαγωγής, με σκοπό την εμπορία δερμάτων ορισμένων νεογνών φώκιας.

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών έγινε από τον περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμο 152(Ι)/2003.

Οι δύο ανωτέρω Νόμοι έθεσαν τις θεσμικές βάσεις για τον χαρακτηρισμό περιοχών ως **Ειδικών Ζωνών Διατήρησης** και ως **Ζωνών Ειδικής Προστασίας** και συνιστούν μέρος του νομικού πλαισίου λειτουργιών και αρμοδιοτήτων του Τ.Π., του Τμήματος Δασών, του Τ.Α.Θ.Ε (ΥΓΦΠ&Π) και του Τ.Θ.(Υπουργείο Εσωτερικών) [12, 96, 10].

Βάσει αυτών των νόμων, οι περισσότερες από τις περιοχές που είχαν ήδη κηρυχθεί ή αναγνωρισθεί ως προστατευόμενες βάσει άλλης νομοθεσίας, αναγνωρίστηκαν επιπλέον (εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, σύμφωνα πάντα με τα κριτήρια των οδηγιών) ως προτεινόμενοι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας ή και ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας και συνεπώς προτάθηκαν για ένταξη στο Δίκτυο NATURA 2000.

### 11.2.2 Το Δίκτυο NATURA 2000

Ο δεύτερος ενημερωμένος κατάλογος των **Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (SCI)** για τη μεσογειακή βιογεωγραφική περιοχή [97], όσον αφορά στην Κύπρο περιλαμβάνει **36** τόπους που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 11-1.** Τόποι Κοινοτικής Σημασίας Κύπρου

α/α	Κωδικός	Όνομα
1.	CY2000001	Μάμμαρι-Δένεια
2.	CY2000002	Άλυκος Ποταμός- Αγ. Σωζόμενος
3.	CY2000003	Περιοχή Μιτσερού
4.	CY2000004	Δάσος Μαχαιρά
5.	CY2000005	Μαδαρή-Παπούτσα
6.	CY2000007	Περιοχή Πλατύ
7.	CY2000008	Κοιλάδα των Κέδρων- Κάμπος
8.	CY2000009	Φουντουκοδάση
9.	CY2000010	Ποταμός Μαρούλλενας
10.	CY2000011	Ποταμός Περιστερώνας
11.	CY2000012	Κοιλάδα Καρκώτη
12.	CY3000005	Κάβο Γκρέκο
13.	CY3000006	Θαλάσσια περιοχή Νησιά
14.	CY4000001	Πόλις- Γιαλιά
15.	CY4000002	Χα-Ποτάμι
16.	CY4000003	Κοιλάδα Διαρίζου
17.	CY4000004	Βουνί Παναγιάς
18.	CY4000005	Επισκοπή Μωρού Νερού
19.	CY4000006	Θαλάσσια περιοχή Μουλιά
20.	CY4000007	Ξερός Ποταμός
21.	CY4000008	Μαυροκόλυμπος
22.	CY4000009	Περιοχή Σκούλλη
23.	CY4000011	Περιοχή Αγιάτη
24.	CY4000012	Περιοχή Σταυρός της Ψώκας-Καρκαβάς
25.	CY4000014	Περιοχή Δρύμου
26.	CY4000015	Περιοχή Κρίτου Μαρότπου
27.	CY5000001	Δάσος Λεμεσού
28.	CY5000004	Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους

α/α	Κωδικός	Όνομα
29.	CY5000005	Ακρωτήριο Άσπρο-Πέτρα του Ρωμιού
30.	CY5000006	Κοιλιάδα Λιμνάτη
31.	CY5000007	Ασγάτα
32.	CY6000002	Αλυκές Λάρνακας
33.	CY6000003	Λύμπια - Αγ. Άννα
34.	CY6000004	Δάσος Σταυροβουνίου
35.	CY6000005	Λεύκαρα
36.	CY6000006	Ριζοελιά

Πέραν των ανωτέρω τόπων, επιπλέον περιοχές έχουν προταθεί ως ΖΕΠ (βλ. κεφ. 3) για ένταξη στο Δίκτυο «NATURA 2000» στο πλαίσιο της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τη διατήρηση των αγρίων πτηνών.

Ακολούθως δίνεται σύντομη περιγραφή των τόπων SCI βάσει στοιχείων που αντλήθηκαν από τη Βάση Δεδομένων BioCyprus [99] και επικαιροποιήθηκαν από το Τ.Π., το Τμήμα Δασών και το Τ.Θ..

Επίσης στο τέλος της παρούσας ενότητας 11.2.2 δίνεται περιγραφή του Δάσους Πάφου εντός της οποίας βρίσκονται οι περιοχές:

- Περιοχή Πλατύ - CY2000007
- Κοιλιάδα των Κέδρων - Κάμπος- CY2000008
- Περιοχή Αγιάτη - CY4000011
- Περιοχή Σταυρός της Ψώκας-Καρκαβάς - CY4000012

#### **11.2.2.1 Μάμμαρι - Δένεια - CY2000001**

Η περιοχή βρίσκεται σε πεδιάδα της Μεσαορίας, περίπου 12 χλμ δυτικά της Λευκωσίας. Οι οικοτόποι της περιοχής διατηρούνται σε καλή κατάσταση και το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής διατηρεί το φυσικό του χαρακτήρα. Εντός της περιοχής παρατηρούνται τρεις βασικοί τύποι οικοτόπων:

- Φρύγανα, τα οποία καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής. Κυρίαρχα είδη στο συγκεκριμένο τύπο οικοτόπου είναι το θυμάρι (*Thymus capitatus*) και το μαζί (*Sarcopoterium spinosum*).
- Ξηροφυτικά λιβάδια, πλούσια σε θερόφυτα και πολυετή αγρωστώδη «Ψεύδο-στέπες με γράστεις και ετήσιες πόες».
- Στο βόρειο τμήμα της περιοχής, υπάρχει μια ζώνη με ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική και άλλη βλάστηση.

Η οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής προκύπτουν από τα ακόλουθα στοιχεία:

- Τους καλά διατηρημένους τύπους οικοτόπων. Σημειώνεται ότι, εντός της περιοχής βρίσκεται ένας από τους πλέον αντιπροσωπευτικούς και καλά διατηρημένους οικοτόπους φρυγάνων στην Κύπρο.
- Σύμφωνα με παρατηρήσεις, συνολικά περισσότερα από 250 φυτικά taxa βρίσκονται εντός της περιοχής.
- Εννέα ενδημικά φυτά της Κύπρου βρέθηκαν στην περιοχή.
- Τα ασβεστολιθικά απόκρημνα βράχια, παρέχουν ευνοϊκές θέσεις φωλιάσματος για πολλά είδη πανίδας, συμπεριλαμβανομένων της αλεπούς (*Vulpes vulpes*), περίπου 60 ειδών πουλιών - για παράδειγμα το βραχοκιρκίνεζο (*Falco tinnunculus*), η Τυτώ (*Tyto alba*) αλλά και ο ενδημικός Πετρόκλης της Κύπρου ή Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*)- και μερικών ερπετών.
- Τρία είδη νυχτερίδας του Παραρτήματος ΙΙ ζουν στην περιοχή, για παράδειγμα η φρουτονυχτερίδα (*Rousettus aegyptiacus*). Επίσης, η πολύ σπάνια πεταλούδα *Callimorpha quadripunctata* (Παράρτημα ΙΙ) .

Ορισμένες από τις σημαντικότερες απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή είναι:

- Ορισμένες από τις περιοχές του χώρου, κυρίως στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βράχων, έχουν φυτευτεί με ξενικά είδη, όπως η ακακία (*Acacia saligna*) και ένα τεχνητό περιβάλλον έχει δημιουργηθεί.
- Μέρος της επιφάνειας των πρανών έχει αλλοιωθεί από στρατιωτικές δραστηριότητες.
- Η λατομική δραστηριότητα έχει τοπικά υποβαθμίσει τον οικοτόπο. Ωστόσο, το μεγαλύτερο μέρος του διατηρεί το φυσικό του χαρακτήρα.
- Η διάθεση των οικιακών απορριμμάτων παρατηρείται εντός της περιοχής.
- Έργα οδοποιίας, μέσα και γύρω από το χωριό Μάμμαρι είχαν ως αποτέλεσμα τη διατάραξη ορισμένων ενδιαιτημάτων.
- Η καλλιέργεια των σιτηρών σε ορισμένες περιπτώσεις επεκτείνεται προς τα φυσικά ενδιαιτήματα της περιοχής.
- Η οικιστική ανάπτυξη πλησίον της περιοχής προστασίας.

#### **11.2.2.2 Άλυκος Ποταμός - Άγιος Σωζόμενος - CY2000002**

Η περιοχή αποτελείται από δύο (2) επιμέρους υποπεριοχές:

- α. Άλυκος ποταμός-Άγιος Σωζόμενος και



β. Υδατοφράκτης Κοτσιάτη

Εντός της περιοχής παρατηρούνται οι ακόλουθοι τύποι οικοτόπων:

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από την παρουσία του Άλυκου ποταμού, που είναι διαλείπουσας ροής η οποία προέρχεται από δύο κλάδους: του Αλμυρού και του Άλυκου. Κυρίαρχο είδος, κατά μήκος του ποταμού, είναι το αλμυρικό *Tamarix smyrnensis*. Σποραδικά, η κοίτη του ποταμού καλύπτεται από πυκνές αλοφυτικές κοινότητες με είδη όπως: *Suaeda vera*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Juncus* sp. κ.ά. Ανάμεσά τους αναπτύσσονται μικροί πυρήνες ή κοινότητες με μονοετή είδη όπως: *Sphenopus divaricatus*, *Limonium echioides*, *Salicornia europaea* «Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών».

Παρατηρούνται επίσης κάποιοι καλαμιώνες. Στο ανατολικό τμήμα της περιοχής (περιοχή Αγίου Σωζόμενου), υπάρχουν ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική και άλλη βλάστηση.

Η οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής προκύπτουν από τα ακόλουθα στοιχεία:

- 1) Η εναλλαγή των τύπων οικοτόπων με ενδιαφέρουσα στοιχεία χλωρίδας και πανίδας. Τα παρόχθια οικοσυστήματα είναι μάλλον σπάνια στην Κύπρο, όσον αφορά τη σύνθεσή τους, καθώς αποτελούν ένα μωσαϊκό διαφόρων τύπων οικοτόπων, συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών αλοφυτικών κοινοτήτων (που είναι σπάνιες στην Κύπρο) και των καλαμιώνων.
- 2) Σύμφωνα με παρατηρήσεις, περισσότερα από 200 φυτικά taxa εντοπίζονται στην περιοχή. Δώδεκα ενδημικά φυτά της Κύπρου έχουν βρεθεί στην περιοχή: *Allium cupani* ssp. *cyprium*, *Allium lefkareense*, *Anthemis tricolor*, *Asperula cypria*, *Carlina involucreta* ssp. *cyprica*, *Helianthemum obtusifolium*, *Onobrychis venosa*, *Onopordum cyprium*, *Onosma fruticosum*, *Ophrys kotschyi*, *Ranunculus millefoliatus* ssp. *leptaleus* και *Teucrium micropodioides*.
- 3) Τα ασβεστολιθικά απόκρημνα βράχια αποτελούν θέσεις φωλιάσματος για την αλεπού (*Vulpes vulpes*).
- 4) Τουλάχιστον τέσσερα είδη πτηνών φωλιάζουν στις απότομες πλαγιές της περιοχής: το αγριοπερίστερο - αρκοπέζουνο (*Columba livia*), η κάργια *Corvus monedula*, και τα προστατευόμενα βραχοκιρκίνεζο (*Falco tinnunculus*) και Τυτώ (*Tyto alba*). Ο ενδημικός Πετρόκλης της Κύπρου (*Oenanthe cypriaca*) φωλιάζει επίσης στην περιοχή.
- 5) Η σπάνια νεροχελώνα *Mauremis caspica* του Παραρτήματος ΙΙ απαντάται στον Άλυκο ποταμό.

Στις απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή συμπεριλαμβάνονται:

- Μέρος της παρόχθιας περιοχής έχει υποβαθμιστεί σοβαρά από τη διάθεση οικιακών και βιομηχανικών αποβλήτων. Ωστόσο, το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής διατηρεί το φυσικό του χαρακτήρα.
- Η περιοχή Άλυκος ποταμός διασχίζεται σε πολλά σημεία από δρόμους και γεινιάζει με βιομηχανική περιοχή. Η ποιότητα του περιβάλλοντος γύρω από αυτές τις διασταυρώσεις είναι υποβαθμισμένη, λόγω της αύξησης της διάθεσης των αποβλήτων και της κατάτμησης του οικοσυστήματος. Επιπλέον, ορισμένες από αυτές τις περιοχές έχουν φυτευτεί με ξενικά είδη, όπως η ακακία (*Acacia saligna*) και ένα τεχνητό περιβάλλον έχει δημιουργηθεί.
- Δραστηριότητες εντός της κοίτης του ποταμού, που επηρεάζουν την υδρολογική λειτουργία της περιοχής.

### **11.2.2.3 Περιοχή Μιτσερού - CY2000003**

Η περιοχή βρίσκεται 28 χλμ νοτιοδυτικά της πόλης της Λευκωσίας και περιβάλλεται από το χωριό Αγροκηπιά στα ανατολικά, το χωριό Μιτσερό στα νότια, το χωριό Κάτω Μονή στα δυτικά και τα ορυχεία Μιτσερού στο βορρά.

Τα πιο σημαντικά οικολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής «Μιτσερό» είναι τα εξής:

1. Το είδος ορχιδέας *Ophrys kotschyi*, που ανήκει στο Παράρτημα ΙΙ της 92/43/ΕΟΚ - είδος προτεραιότητας, έχει στον εν λόγω τόπο το μεγαλύτερο πληθυσμό που έχει βρεθεί μέχρι σήμερα.
2. Στην περιοχή υπάρχουν περισσότερα από 500 φυτικά taxa, τα οποία αποτελούν το 25% του συνόλου της χλωρίδας της Κύπρου τα 21 είναι ενδημικά και 17 είναι ορχιδέες.
3. Περιλαμβάνει πολλούς οικοτόπους του Παραρτήματος Ι της 92/43. Συγκεκριμένα υπάρχουν 2 τύποι οικοτόπων, αντιπροσωπευτικοί της ημίξηρης ζώνης της Κύπρου: α) *Zizyphus lotus matorrals* και β) ξηρόφιλη *Crataegus azarolus* var. *aronia* που βρίσκεται σε λίγες τοποθεσίες στην Κύπρο.
4. Ο χώρος χρησιμοποιείται από ένα σημαντικό αριθμό πτηνών: 14 είδη που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της 79/409/ΕΟΚ μεταξύ των οποίων ο ενδημικός τρυπομάζης ή Τσιροβάκος της Κύπρου (*Sylvia melanothorax*), η σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*), η ελατοπαπαδίτσα (*Parus ater cypriotes*), αλλά και 43 άλλα αποδημητικά και 12 άλλα σημαντικά είδη.

5. Η πανίδα της περιοχής περιλαμβάνει τη νυχτερίδα *Rousettus aegyptiacus* (Παράρτημα ΙΙ 92/43) καθώς και άλλα 17 σημαντικά είδη θηλαστικών, ερπετών και αμφιβίων. Έχουν καταγραφεί επίσης 37 είδη εντόμων, συμπεριλαμβανομένου και του λεπιδοπτέρου *Callimorpha quadripunctat* (Παράρτημα ΙΙ 92/43) καθώς και 19 ενδημικά είδη.

Μια ιδιαίτερα σημαντική απειλή για τους φυσικούς οικοτόπους της περιοχής, και ειδικά για το προστατευόμενο είδος ορχιδέας *Ophrys kotschy* είναι η ανεξέλεγκτη επέκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων και η χρήση αγροχημικών. Η περιοχή είναι επίσης υπό πίεση από τα λατομεία, τα οποία συνεχώς επεκτείνονται εις βάρος των φυσικών οικοτόπων. Η περιοχή του Μιτσερού είναι μικρή και παρόλο που έχει υποστεί σημαντικές οικολογικές πιέσεις, διατηρεί μεγάλη οικολογική αξία.

#### **11.2.2.4 Δάσος Μαχαιρά - CY2000004**

Το Δάσος Μαχαιρά αποτελεί κρατική δασική γη, που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Καλύπτει έκταση 8.560 εκταρίων στο ανατολικό τμήμα της οροσειράς του Τροόδους. Το χαμηλότερο σημείο της περιοχής βρίσκεται κοντά στο χωριό Λυθροδόνας στα ανατολικά με υψόμετρο 420m είναι, ενώ το υψηλότερο σημείο είναι η κορυφή Κιόνια με υψόμετρο 1.423 μ. Η περιοχή χαρακτηρίζεται κυρίως από τα δασικά οικοσυστήματα τραχείας πεύκης (*Pinus brutia*) και κληθρόφυλλης δρυός (*Quercus alnifolia*) σε αμιγείς ή μεικτές συστάδες. Απαντούν επίσης εκτάσεις με μακκία βλάστηση, φρύγανα, και αναδασώσεις με Κυπαρίσσια κ.ά.

Η οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής οφείλονται κυρίως στη φυσική συνέχεια των δασικών οικοσυστημάτων και στην καλή κατάσταση διατήρησής τους αλλά και στην ποικιλία των θαμνώδων, των ποτάμιων και βραχώδων οικοτόπων. Τα βασικά στοιχεία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

1. Υπάρχουν 2 φυτικά είδη που προστέθηκαν πρόσφατα στο Παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ. Στην περιοχή εντοπίζεται σχεδόν το σύνολο του πληθυσμού του απειλούμενου κρόκου (*Crocus hartmaniannus*). Η περιοχή φιλοξενεί επίσης ένα μικρό αριθμό του απειλούμενου είδους κρόκου (*Crocus cyprius*). Επιπλέον, πολλά σημαντικά είδη χλωρίδας εντοπίζονται, μεταξύ των οποίων και 28 ενδημικά.
2. Αρκετοί τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (ή δεκτές νέες προσθήκες) υπάρχουν στην περιοχή, μεταξύ των οποίων και 2 είδη προτεραιότητας. Συγκεκριμένα, η περιοχή περιλαμβάνει εκτενή και αντιπροσωπευτικά πευκοδάση και εκτάσεις με κληθρόφυλλη δρυ (*Quercus alnifolia*) (οικότοποι προτεραιότητας).
3. Η ορνιθοπανίδα της περιοχής είναι ιδιαίτερα σημαντική. Συνολικά απαντώνται 89 σημαντικά είδη, μεταξύ των οποίων και αρκετά σπάνια και ο σφηκιάρης (*Pernis apivorous*), καθώς και αρκετά ενδημικά. Αλλά

και τα υπόλοιπα είδη πανίδας παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον, συμπεριλαμβανομένων των νυχτερίδων (τα είδη δεν έχουν αναγνωριστεί προς το παρόν), των ερπετών και των αμφιβίων. Στην περιοχή έχει καταγραφεί και ένας πληθυσμός του ενδημικού φιδιού *Coluber cypriensis*, (δεκτή νέα προσθήκη στο Παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ ως είδος προτεραιότητας). Υπάρχει επίσης ένας σημαντικός αριθμός εντόμων (38 εκ των οποίων είναι ενδημικά), καθώς και 1 ενδημικό χερσαίο γαστερόποδο.

### **Τρωτότητα:**

Οι πυρκαγιές αποτελούν διαρκή απειλή για το δάσος Μαχαιρά, και ο κίνδυνος είναι εντονότερος κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών. Όχληση στους οικοτόπους προκαλείται και από τις δραστηριότητες αναψυχής των επισκεπτών.

Επιπτώσεις στη χλωρίδα προκαλούνται επίσης λόγω της βόσκησης, που περιορίζεται σε ένα μικρό τμήμα της περιοχής.

Το φράγμα Λυθροδόνα βρίσκεται έξω από τα ανατολικά όρια της περιοχής. Αρκετές ζώνες οικιστικής ανάπτυξης εντοπίζονται εντός της περιοχής, οι οποίες αποτελούν σοβαρότατη απειλή. Επιπλέον, στο Λυθροδόνα έχουν σχεδιαστεί μια βιομηχανική ζώνη και μια ζώνη εργαστηρίου.

Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του. Ωστόσο, η πανίδα φαίνεται να έχει επηρεαστεί σοβαρά από το κυνήγι [99].

#### **11.2.2.5 Μαδαρή Παπούτσα - CY2000005**

Η μεγαλύτερη έκταση της περιοχής (67%) αποτελεί κρατική δασική γη που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Κύρια χαρακτηριστικά της περιοχής είναι οι κορυφές Μαδαρή και Παπούτσα με υψόμετρο 1.613μ και 1.554μ, αντίστοιχα. Εντός της περιοχής υπάρχει ένα φράγμα, στην Κοινότητα Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου.

Η περιοχή περιλαμβάνει κυρίως δασικά οικοσυστήματα ταχείας πεύκης (*Pinus brutia*) και λατζιάς (*Quercus alnifolia*), αμιγή ή μικτά καθώς και μικρή έκταση με μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*). Τα δασικά οικοσυστήματα της περιοχής θεωρούνται μοναδικά, προσφέροντας ενδιαίτηματα σε ορισμένα σημαντικά (ενδημικά, σπάνια και προστατευόμενα) είδη χλωρίδας και πανίδας μεταξύ των οποίων και πολλά που ανήκουν στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43.

Αναλυτικότερα, τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και τη σημασία της περιοχής είναι τα εξής:

1. Η ποικιλία των δασικών οικοτόπων και η καλή κατάσταση διατήρησης. Συγκεκριμένα, η περιοχή περιλαμβάνει ορισμένες από τις πλέον αντιπροσωπευτικές και εκτεταμένες αμιγείς συστάδες της δρυός της κληθρόφυλλης *Quercus alnifolia* (που είναι ενδημικό είδος και οικοτόπος προτεραιότητας), καθώς επίσης και ένα από τα δάση μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*) στην Κύπρο. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η παρουσία του ψηλού άρκευθου - αγριοκυτάρρισου (*Juniperus excelsa*) που στην Κύπρο εντοπίζεται μόνο στη Μαδαρή ενώ το είδος *Juniperus oxycedrus* έχει στην περιοχή τις καλύτερες αμιγείς συστάδες (ο οικοτόπος αυτός απαντάται και στο Τρόδος).
2. Μέχρι σήμερα, 40 από τα 131 ενδημικά είδη και υποείδη της Κύπρου έχουν βρεθεί στην περιοχή. Επιπλέον, υπάρχουν διάφορα αιωνόβια δέντρα, όπως *Juniperus excelsa*, *Quercus infectoria* ssp. *veneris*, *Pinus brutia* κ.ά.
3. Πολλά είδη πτηνών που ζουν στην περιοχή, μεταξύ των οποίων: 11 είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ και 5 είδη (3 από αυτά ενδημικά στην Κύπρο) που εντάχθηκαν πρόσφατα στο ίδιο Παράρτημα. Υπάρχουν επίσης 43 αποδημητικά πτηνά και 13 άλλα σημαντικά είδη πουλιών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ένα από τα τελευταία ζεύγη κόρακα *Corvus corax* της Κύπρου αποτελούν μόνιμους κατοίκους και φωλιάζουν στην περιοχή.
4. Η περιοχή περιλαμβάνει το φράγμα Ξυλιάτου, το οποίο αποτελεί το ένα από τα λίγα ενδιαιτήματα στην Κύπρο του ενδημικού νερόφιδου (*Natrix natrix cypriaca*) (περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ως είδος προτεραιότητας). Η φρουτονυχτερίδα (*Rousettus aegyptiacus*) περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ) απαντάται επίσης στην περιοχή. Επιπλέον, 18 ακόμη σημαντικά είδη σπονδυλοζώων και 51 είδη ασπονδύλων απαντούν στην περιοχή.
5. Το ανάγλυφο και η τοπογραφία της περιοχής που συμβάλλουν σημαντικά στη διαμόρφωση των κλιματικών συνθηκών, ιδίως των βροχοπτώσεων, επηρεάζοντας έτσι την ποιότητα των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτινων πόρων.

Η περιοχή είναι γενικά σε καλή κατάσταση, με ελάχιστη παρέμβαση από την ανθρώπινη δραστηριότητα, στην πλειοψηφία της έκτασης. Υπάρχουν προβλήματα που αφορούν στην διάνοιξη οδικού δικτύου και στην κατασκευή παραθεριστικών κατοικιών εντός της περιοχής προστασίας.

#### **11.2.2.6 Περιοχή Πλατύ- CY2000007**

Η περιοχή αποτελεί κρατική δασική γη και μέρος του κρατικού δάσους Πάφου που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Έχει ξεκινήσει η ετοιμασία του Διαχειριστικού Σχεδίου για το Δάσος Πάφου.

Σχετικά στοιχεία για την περιοχή παρατίθενται στην παράγραφο 11.2.2.37.

#### **11.2.2.7 Κοιλάδα των Κέδρων - Κάμπος- CY2000008**

Η περιοχή αποτελεί κρατική δασική γη και μέρος του κρατικού δάσους Πάφου που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών.

Σχετικά στοιχεία για την περιοχή παρατίθενται στην παράγραφο 11.2.2.37.

#### **11.2.2.8 Φουντουκοδάση - CY2000009**

Η περιοχή βρίσκεται στο Βορειοανατολικό τμήμα της οροσειράς του Τροόδου με κωδικό Natura CY 2000009 σε υψόμετρο από 800 - 1200 μέτρα και περιλαμβάνει μικρές εκτάσεις 0,005 – 0,027 εκτάρια αποτελώντας μοναδικό αγροτικό τοπίο, χαρακτηριστικό της Πιτσιλιάς.

Στην περιοχή που καταλαμβάνουν τα «Φουντουκοδάση» εκτός από τις φουντουκίες υπάρχουν καρυδιές, αμυγδαλιές, μηλιές, αμπελώνες και διάφορα άλλα σπυροφόρα δένδρα και δημιουργείται ένα μωσαϊκό βιοτόπων με μια πλούσια βιοποικιλότητα σε χλωρίδα και πανίδα, όπου εκτός των άλλων καταγράφονται 19 ενδημικά είδη φυτών, σημαντικός αριθμός πτηνών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΚ, πέντε ενδημικά είδη ερπετών και περίπου 50 είδη ενδημικών εντόμων.

Η βλάστηση της περιοχής Πιτσιλιάς ανήκει κατά κύριο λόγο στη Μεσογειακή ζώνη και λιγότερο στην Αζωνική (ρυάκια).

Η περιοχή κυριαρχείται από αρδευόμενες δενδροκαλλιέργειες με κυρίαρχο είδος τη φουντουκιά. Οι ξηροί λόφοι γύρω από την περιοχή είναι φυτεμένοι με αμυγδαλιές, αχλαδιές, ελιές και άλλες δενδρώδεις καλλιέργειες καθώς και αμπελώνες. Σε μερικές περιπτώσεις οι καλλιέργειες έχουν εγκαταλειφθεί τα εδάφη καλύπτονται από φυσική βλάστηση και έτσι δημιουργείται ένας ημιφυσικός βιότοπος. Φυσική βλάστηση απαντάται σποραδικώς στις παρυφές των καλλιεργειών καθώς και ανάμεσά τους. Στους ορεινούς λόφους υπάρχουν μικρές συστάδες από *Pinus brutia* (habitat type **9540**) με πλούσιο υποόροφο αποτελούμενο από *Cistus* spp., *Rhus coriaria*, *Quercus alnifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Lonicera etrusca* κ.τ.λ. Επίσης, μικρές συστάδες από *Quercus alnifolia* (habitat type **9390\***) φυτρώνουν συνήθως στους βραχώδεις λόφους. Επιπλέον το *Quercus infectoria* ssp *veneris*, (habitat type **93A0**) σχηματίζει μικρές ομάδες δέντρων στις παρυφές των καλλιεργειών και ιδιαίτερα στα βαθιά γόνιμα εδάφη. Ευκαιριακά απαντώνται συνδενδρίες από *Cupressus sempervirens*.

Συστάδες από *Platanus orientalis* (habitat type **92C0**) και σποραδικά *Alnus orientalis* και *Acer obtusifolium* σημειακά απαντώνται κατά μήκος των ρυακιών και των ρεμάτων. Φρύγανα (habitat type **5420**) με κυρίαρχο είδος το *Cistus* spp. που μπορεί να βρεθούν σε ξερούς ακαλλιέργητους λόφους. Άλλα είδη φρυγάνων είναι *Pteroccephalus multiflorus* ssp *multiflorus*, *Salvia fruticosa*, *Odonites cypria*, *Helichrysum conglobatum* και τέλος ανάμεσα στις φουντουκές επικρατεί το ζιζάνιο *Stellaria media*.

Οι οικότοποι που απαντώνται στην περιοχή είναι οι ακόλουθοι:

### **92C0 Δάση Ανατολικής Πλατάνου (*Platanus orientalis*)**

Απαντώνται κατά μήκος των ρεμάτων και των ποταμών. Κυρίαρχα είδη είναι ο Ανατολικός Πλάτανος (*Platanus orientalis*) και ο Σκλέδρος (*Alnus orientalis*). Άλλα είδη που απαντώνται είναι το *Acer obtusifolium*, η *Laurus nobilis*, η *Salix albica*, *Nerium oleander*.

### **9390\* Θαμνώδεις και δασικές συστάδες με *Quercus alnifolia***

Απαντάται σε μικρές ομάδες στους ορεινούς βραχώδεις λόφους παρότι είναι σπάνιες αυτές οι ομάδες. Εμφανίζεται ως υπόροφος των μικρών συστάδων της *Pinus brutia* της περιοχής, όπως είναι η συνήθης εμφάνισή της στο όρος Τρόδος.

Από συνταξινομική άποψη οι Κοινότητες της *Quercus alnifolia* του όρους Τρόδου έχουν περιγραφεί ως *Pino brutiae – Quercetum alnifolia* (*Quercetalia ilicis: Quercion alnifoliae*) (Barbero & Quezel, 1979).

Η κοινωνία αυτή αντιπροσωπεύει την ξηρόφιλη όψη των κοινοτήτων της *Quercus alnifolia* στην Κύπρο και αναπτύσσεται σε θέσεις με έντονη ξηρασία και μεγάλες κλίσεις. Οι κοινότητές τους συνήθως εντάσσονται στον οικότοπο 9540 (*Pinus brutia*). Η *Quercus alnifolia* μπορεί να εγκατασταθεί σε απότομους λιθώνες και να λειτουργήσει σταθεροποιητικά για το έδαφος, σε θέσεις όπου κανένα άλλο είδος δένδρου δεν επιβιώνει.

### **5420 Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum***

Είναι ο οικότοπος που καλύπτει αρκετές επιφάνειες στην περιοχή. Εξαπλώνεται στα πρανή των ποταμών και στις πλαγιές των λόφων σε μη καλλιεργούμενες θέσεις. Κυρίαρχο είδος είναι το *Cistus* spp. Άλλα είδη φρυγάνων που απαντώνται είναι *Pteroccephalus multiflorus*, ssp *multiflorus*, *Salvia fruticosa*, *Odonites cypria*, *Helichrysum condobatum*.

### **93Α0 Δασικές συστάδες με *Quercus infectoria*, ssp. *veneris* (Δρυς ή Βαφική)**

Ο οικότοπος απαντάται κατά μικρές ομάδες δένδρων στις παρυφές των καλλιεργειών και ιδιαίτερα στα βαθιά και γόνιμα εδάφη.

### **9540 Μεσογειακά δάση Πεύκης με ενδημικό είδος πεύκης την *Pinus brutia***

Οι οικοτόποι της *Pinus brutia* απαντώνται κατά ομάδες σε μερικές πλαγιές λόφων με υψόμετρο άνω των 1000μ. Ο υπόροφος αποτελείται από τα είδη *Quercus alnifolia*, *Arbutus andrachne*, *Pistacia terebinthus* κ.λ.π.

Από συνταξινόμηση άποψη τα δάση της *Pinus brutia* στους οφιόλιθους του Τροόδους κατατάσσονται ως *Quercetalia ilicis*: *Quercion alnifoliae*: *Quercion alnifoliae* – *Pinetum brutiae* (Barbero & Querel, 1979).

Η κύρια απειλή που αντιμετωπίζουν οι συστάδες της *Pinus brutia* είναι η πυρκαγιά από τυχαία περιστατικά.

Επισημαίνεται ότι, εκτός από τους παραπάνω κυρίους τύπους οικοτόπων που παρατηρούνται στην περιοχή εμφανίζονται με σημειακή παρουσία και οι οικοτόποι **8140** Λιθώνες Ανατολικής Μεσογείου, **8220** Πυριτικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση και **9290** Δάση Κυπαρίσσου (*Acer* – *Cupression*).

#### **11.2.2.9 Ποταμός Μαρούλλενας - CY2000010**

Ο ποταμός Μαρούλλενα πηγάζει από τις βόρειες κορυφές του Τροόδους ανάμεσα στα χωριά Παλαιχώρι (δυτικά) και Φαρμακάς (ανατολικά), και ρέει προς βορά συμβάλλοντας στον ποταμό Ακάκι (βρειότερα των χωριών Κλήρου και Μαλούντα), παραπόταμο του Σερράχη, κύριου ποταμού της προσχωσιγενούς πεδιάδας της Μεσαορίας, εκβάλλοντας τελικά στον Κόλπο της Μόρφου στα δυτικά της Κύπρου. Η απορροή στην πεδιάδα φθίνει όσο πλησιάζει προς την ακτή λόγω κυρίως των υπέρμετρων απολήψεων.

Στην περιοχή εμφανίζεται ένας σχετικά μεγάλος αριθμός ενδημικών και σπάνιων ειδών, αναλογικά με την έκταση της περιοχής. Η γεωγραφική θέση της περιοχής, η γεωλογική της σύνθεση και η σχετική απομόνωση που παρουσιάζει λόγω του ιδιαίτερου καθεστώτος της περιοχής (εντός της νεκρής ζώνης) συνετέλεσαν στη διατήρηση ορισμένων σπάνιων ειδών. Επισημαίνεται η παρουσία στην κοιλάδα του ποταμού Μαρούλλενας συγκεντρωμένων 13 ενδημικών taxa της Κύπρου.

Στην περιοχή Μαρούλλενα εμφανίζονται οι κάτωθι τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (Παράρτημα Ι)

**3290** Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από *Paspalo-Agrostidion*

**5220\*** Δενδρώδεις θαμνώνες (*matorral*) με *Zyziphus*

**5330** Θερμο-Μεσογειακοί και προ-ερημικοί θαμνώνες

**5420** Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*



**6220\*** Ψευδοστέπες με θερόφυτα και αγρωστώδη

**6420** Μεσογειακοί λειμώνες υψηλών χόρτων και βούρλων (Molinio-Holoschoenion)

**8220** Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση

**92A0** Δάση στοές με *Salix alba* και *Populus alba*

**92D0** Θερμο-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (Nerio-Tamaricetea)

**9540** Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μεσογειακά είδη πεύκης

### **Ενδημικά, απειλούμενα, σπάνια και προστατευόμενα είδη**

#### Αμφίβια

Και τα τρία είδη αμφιβίων (Δενδρόβιος Βάτραχος, Ελόβιος Βάτραχος, Ιριδίζων Βάτραχος) που εμφανίζονται στην περιοχή θεωρούνται με βάση το Διαχειριστικό Σχέδιο της περιοχής ιδιαίτερα σημαντικά για το ότι αποτελούν τη βασική τροφή για το Νερόφιδο και τους μεταναστευτικούς μικροερωδιούς, είδη ζώων τα οποία θεωρούνται βασικά είδη - στόχοι για το Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής. Τα 2 εξ αυτών εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

#### Ερπετά

Στην περιοχή με βάση το Διαχειριστικό της Σχέδιο εντοπίζονται 12 σημαντικά είδη ερπετών, λαμβάνοντας υπόψη τα προστατευόμενα (Παράρτημα ΙV της 92/43/ΕΟΚ, Παράρτημα ΙΙ Σύμβασης της Βέρνης) και επίσης τα ενδημικά είδη που όμως συνδέονται οικολογικά στενά ή περιστασιακά με τα επιμέρους υγροτοπικά ενδιαίτηματα της περιοχής (κοίτης του ποταμού Μαρούλλενας και του φράγματος). Από τα ερπετά της περιοχής, 9 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

#### Πτηνά

Στην περιοχή με βάση το Διαχειριστικό της Σχέδιο εντοπίζονται 19 σημαντικά είδη πουλιών λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω κριτήρια:

- Κατά προτεραιότητα εξετάζονται προστατευόμενα είδη (Παράρτημα Ι 79/409/ΕΟΚ) που όμως συνδέονται στενά με τα επιμέρους ενδιαίτηματα της κοίτης του ποταμού Μαρούλλενας και του φράγματος- είτε αυτά είναι αναπαραγόμενα είτε περαστικά είδη (λ.χ. μεταναστευτικοί μικροερωδιό).
- Στη συνέχεια είδη που αναπαράγονται στην ευρύτερη περιοχή και είναι προστατευόμενα (λ.χ. *Lanius nubicus*) ή σημαντικά ειδικά για την Κύπρο (λ.χ. *Oenanthe cyriaca*). Για κάποια από αυτά υπάρχουν πληροφορίες στη βιβλιογραφία πως σε κάποια περίοδο του έτους προτιμούν

υγροτοπικές περιοχές παρόμοιες της περιοχής μελέτης (λ.χ., *Emberiza caesia* πριν και κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης). Τέλος κάποια άλλα είδη επωφελούνται από το μωσαϊκό των ενδιαιτημάτων (διαθεσιμότητα τροφής) στην ευρύτερη περιοχή στο σύνολό της.

- Καθόλου αναφορά και αναφορά μόνο στη λήψη γενικών μέτρων διαχείρισης εξεταζόμενα ως ομάδα ειδών με κοινές απαιτήσεις, γίνεται για είδη που δε μπορεί να θεωρηθεί πως συνδέονται συγκεκριμένα ή ιδιαίτερα με τα ενδιαιτήματα ή την ευρύτερη περιοχή μελέτης. Αυτό μπορεί να συμβαίνει είτε λόγω σπάνιας και ακανόνιστης εμφάνισης στην περιοχή, ακόμη και αν τα είδη αυτά είναι σημαντικά στην Ευρώπη, είτε γιατί δεν υπάρχει λόγος να συνδέεται η παρουσία του είδους με τα οικολογικά στοιχεία της περιοχής μελέτης καθώς κάποια είδη μάλλον διέρχονται από την περιοχή λόγω της γεωγραφικής της θέσης (λ.χ. *Pernis apivorus*).

#### Θηλαστικά

Στην περιοχή με βάση το Διαχειριστικό της Σχέδιο εντοπίζονται 9 είδη θηλαστικών λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια που σχετίζονται με το καθεστώς προστασίας (92/43/ΕΟΚ, Σύμβαση Βέρνης) ή/και την ενδημικότητα σε συνδυασμό με την ταύτιση των προτιμώμενων ενδιαιτημάτων των ειδών αυτών με τα κυρίαρχα ενδιαιτήματα της περιοχής. Από τα θηλαστικά της περιοχής, 6 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

#### **11.2.2.10 Ποταμός Περιστερώννας- CY2000011**

Ο ποταμός Περιστερώννας πηγάζει από τις βόρειες κορυφές του Τροόδους ανάμεσα στα χωριά Πλατανίστρα (δυτικά) και Παλαιχώρι (ανατολικά), και ρέει προς βορά συμβάλλοντας στον ποταμό Σερράχη (βορειότερα των χωριών Αγ. Μαρίνα και Μονή) στην προσχωσιγενή πεδιάδα της Μεσαορίας, εκβάλλοντας τελικά στον Κόλπο της Μόρφου στα δυτικά της Κύπρου. Η απορροή στην πεδιάδα φθίνει όσο πλησιάζει προς την ακτή λόγω κυρίως των υπέρμετρων απολήψεων.

Στην περιοχή εμφανίζεται ένας σχετικά μεγάλος αριθμός ενδημικών και σπάνιων ειδών, αναλογικά με την έκταση της περιοχής. Η γεωγραφική θέση της περιοχής, η γεωλογική της σύνθεση και η σχετική απομόνωση που παρουσιάζει συνετέλεσαν στη διατήρηση ορισμένων σπάνιων ειδών.

Στην περιοχή απαντώνται 7 ενδημικά taxa και 3 αποικίες του είδους *Datisca cannabina* που περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου ως Εύτρωτο (VU: Vulnerable).

Οι τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που απαντώνται στην περιοχή είναι οι ακόλουθοι:

**3290** Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από *Paspalo-Agrostidion*

**5220\*** Δενδρώδεις θαμνώνες (*matorral*) με *Zyziphus*

**5330** Θερμο-Μεσογειακοί και προ-ερημικοί θαμνώνες

**5420** Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*

**6220\*** Ψευδοστέππες με θερόφυτα και αγρωστώδη

**92D0** Θερμο-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (*Nerio-Tamaricetea*)

**9540** Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μεσογειακά είδη πεύκης

Στην περιοχή εμφανίζονται τρία είδη αμφιβίων τα οποία και είναι στενά συνδεδεμένα (λόγω οικολογικών απαιτήσεων) με την εποχιακή ύπαρξη νερού στην κοίτη του ποταμού.

Στην περιοχή εμφανίζονται 17 συνολικά είδη ερπετών: 9 σαύρες και 8 φίδια.

Συνολικά στην περιοχή εμφανίζονται 120 είδη πτηνών, 23 από τα οποία είναι μόνιμοι κάτοικοι και 11 είναι καλοκαιρινοί επισκέπτες που θεωρείται πως αναπαράγονται σε αυτήν. Συνολικά λοιπόν, στην περιοχή μελέτης αναπαράγονται 34 (το άθροισμα) είδη πτηνών, ποσοστό περίπου 28 % επί του συνολικού αριθμού ειδών της περιοχής. Από τα υπόλοιπα είδη, τα 63 απαντώνται μόνο κατά τις περιόδους της μετανάστευσης (εαρινή και φθινοπωρινή)- 52%, ενώ τα 22 διαχειμάζουν στην περιοχή μελέτης- περίπου το 18%.

Στην περιοχή μελέτης εμφανίζονται 13 συνολικά είδη θηλαστικών.

#### **11.2.2.11 Κοιλάδα Καρκώτη - CY2000012**

Η κοιλάδα Καρκώτη βρίσκεται στο κεντρικό μέρος των βορείων πλαγιών της οροσειράς του Τροόδους. Αρχίζει βόρεια 1,8 χλμ νοτιοανατολικά του χωριού Κακοπετριά και συνεχίζει κατά μήκος του ποταμού Καρκώτη για 13,5 χλμ, διασχίζοντας τις περιοχές των Κοινοτήτων Κακοπετριά, Γαλάτα, Σίνα όρος, Καλιάνα, Τεμπριά, Ευρύχου, Κοράκου, Φλάσου, Λινού, Κατύδατα και καταλήγουν 260 μέτρα νοτιοανατολικά του χωριού Σκουριώτισσα. Οι ως άνω Κοινότητες ανήκουν διοικητικά στην Επαρχία της Λευκωσίας.

Στους οικισμούς Κακοπετριά, Γαλάτα, Τεμπριά, ο ποταμός Καρκώτης περνάει δίπλα από τον οικισμό, ενώ τον οικισμό Κοράκου τον διασχίζει και στο σημείο αυτό στενεύει η κοίτη του. Στη συνέχεια η κοίτη του ποταμού διευρύνεται και καλύπτεται από καλλιέργειες.

Ο ποταμός Καρκώτης, στον οποίο συμβάλλουν όλοι οι παραπόταμοι της περιοχής, είναι από τους λίγους στην Κύπρο με συνεχή ετήσια ροή, γεγονός που ευνοεί τη δημιουργία αυτού του μωσαϊκού φυσικών οικοτύπων και καλλιεργειών και κατ' επέκταση ενός ιδιαίτερης ποικιλότητας αγροτικού τοπίου και ιδιαίτερων συνθηκών ενδιαίτηματος.

Δασικά υπάγεται στη διοίκηση και διαχείριση του Τμήματος Δασών, η οποία ασκείται από τον Διευθυντή του Τμήματος σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στον Περί Δάσους Νόμο 14/1967.

Στην περιοχή της Κοιλάδας Καρκώτη απαντώνται αντιπροσωπευτικοί πληθυσμοί από υπολειμματικά αλλουβιακά δάση (residual alluvial forests of oriental alder) με κυρίαρχο είδος το *Alnus orientalis*, καθώς και παραποτάμιοι οικότοποι. Επίσης απαντώνται αντιπροσωπευτικοί πληθυσμοί του υποείδους *Quercus infectoria*.

### **Βλάστηση Κοιλάδας Καρκώτη**

Η περιοχή της Κοιλάδας Καρκώτη παρουσιάζει την ιδιαιτερότητα να αποτελείται κατά 54% από γεωργικές καλλιέργειες οι οποίες φτάνουν μέχρι τις όχθες ή και την κοίτη του ποταμού.

Στο τμήμα της περιοχής με τα χαμηλότερα υψόμετρα καλύπτεται κατά το μεγαλύτερο μέρος του από γεωργικές καλλιέργειες κυρίως δενδροκαλλιέργειες εσπεριδοειδών και ελιάς.

Στο άνω μέρος της Κοιλάδας, οι καλλιέργειες είναι μικρότερης έκτασης και διαφορετικής σύνθεσης. Εδώ επικρατούν οι καλλιέργειες της μηλιάς, ροδακινιάς, βερυκοκιάς, καρυδιάς, κερασιάς, αμυγδαλιάς και άλλων οπωροφόρων δένδρων, καθώς και αμπελιών και σιτηρών.

Συστάδες ευκαλύπτου καταλαμβάνουν το 6% της περιοχής μελέτης και απαντώνται κυρίως στο κατώτερο τμήμα της. Επίσης καταγράφεται η παρουσία και άλλων ξενικών ειδών κατά μήκος της κοίτης του ποταμού όπως η λευκή ή αργυρόλευκη (*Populus alba*), σπανιότερα η ψευδακακία (*Robinia pseudacacia*) και κατά θέσεις ο *Ailanthus altissima*.

Υποτυπώδη δασύλλια με *Alnus orientalis*, *Platanus orientalis* και *Salix alba* βρίσκονται στο άνω τμήμα της περιοχής μελέτης, τα οποία βρίσκονται κατά μήκος της κοίτης του ποταμού. Σημειακά απαντάται η *Quercus infectoria* στο μέσο και ανώτερο τμήμα της περιοχής μελέτης, είτε στα παραποτάμια δασύλλια είτε στις καλλιέργειες. Ο πλέον συχνός εισβολέας είναι το επιγενές είδος *Ailanthus altissima* ενώ η *Robinia pseudacacia* απαντάται σπανιότερα.

Επίσης κατά θέσεις στην κοίτη του ποταμού καταγράφεται η παρουσία μικρών συστάδων πλατάνου (*Platanus orientalis*).

Στο ίδιο τμήμα της περιοχής μελέτης καταγράφεται η παρουσία μικρών συστάδων *Quercus infectoria* με *Acer obtusifolium* και *Pistacia terebinthus*, κυρίως σε θέσεις με βαθιά και γόνιμα εδάφη. Μεμονωμένα άτομα των προαναφερομένων ειδών απαντώνται διάσπαρτα εντός των καλλιεργειών, πιστοποιώντας την ύπαρξη παλαιού δάσους.

Στο κατώτερο τμήμα της περιοχής μελέτης απαντώνται συστάδες της *Pinus brutia* συνήθως πάνω από τις καλλιέργειες.

Επίσης υδροχαρείς κοινότητες (CA07) εμφανίζονται σποραδικά σε θέσεις με μόνιμη παρουσία νερού και συντίθενται από τα ακόλουθα είδη:

*Nas tridium officinale*, *Apium nodiflorum*, *Veronica anagallis – aquatica*, *Polygonum lapathifolium* και *menta longifolia*.

### **Ποιότητα και Σπουδαιότητα**

Η περιοχή παρουσιάζει μοναδικότητα κυρίως αγροτικού τοπίου, το οποίο χαρακτηρίζεται από μια ιδιαιτερότητα λόγω των οπωροφόρων δένδρων και γενικά των καλλιεργειών που αναπτύσσονται, δημιουργώντας ένα τοπίο που προέκυψε κυρίως από ανθρωπογενείς επεμβάσεις πριν από πολλά χρόνια. Οι καλλιέργειες διασχίζονται από τους ποταμούς με την ιδιαίτερη παραποτάμια βλάστηση που αναπτύσσεται κυρίως στην κοίτη τους και τα δασικά είδη που αναπτύσσονται στις όχθες των ποταμών και στις παρυφές των καλλιεργειών. Η οικολογική ποιότητα και σπουδαιότητα αυτής της περιοχής, η οποία είναι πλούσια σε βιοποικιλότητα, οφείλεται στα παρακάτω στοιχεία:

1. Η περιοχή περιλαμβάνει μια ομάδα οικοτόπων προτεραιότητας, Αλλουβιακά υπολειμματικά δάση (*Alnion glutinoso – incanae*), *Quercus infectoria* που έχει προστεθεί στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΚ, καθώς και καλαμιώνες και χαμηλή υπερυδατική βλάστηση σε ρέοντα ύδατα. Επιπλέον υπάρχουν μικρές συστάδες από Πλάτανο (*Platanus orientalis*), Ιτιά (*Salix alba*), θερμομεσογειακές παραποτάμιες στοές (*Nerio Tamaricetea*) και μικρές συστάδες από *Pinus brutia*.
2. Πέντε ενδημικά είδη παρατηρούνται στην περιοχή και σύμφωνα με τις παρατηρήσεις και τα δεδομένα του Κόκκινου Βιβλίου της Κύπρου. Το είδος *Cyperus cyprius* δεν εντοπίζεται στην Κοιλιάδα Καρκώτη.
3. Η βλάστηση που αναπτύσσεται κάτω από τις δενδροκαλλιέργειες από αυτόχθονα φυτά, προσφέρει καταφύγιο και τροφή σε μεγάλο αριθμό πτηνών.

Άλλα σπουδαία είδη της περιοχής είναι οι καλαμιώνες, τα ψηλά βούρλα καθώς και αυτά που ανήκουν στη χαμηλή υπερυδατική βλάστηση σε ρέοντα ύδατα με ταχεία ροή.

Οι οικότοποι που απαντώνται στην περιοχή μελέτης είναι οι ακόλουθοι:

**91EO\* Alluvial forests with *Alnus orientalis* (*Alnetea glutinosae*)**

Αλλουβιακά υπολειμματικά δάση τα οποία απαντώνται στο άνω τμήμα της περιοχής και κατά μήκος της κοίτης των ποταμών.

**92CO Δάση Ανατολικής πλατάνου (*Platanion orientalis*)**

Απαντώνται κατά μήκος της κοίτης των ποταμών στο άνω τμήμα των περιοχών. Κυρίαρχα είδη είναι ο πλάτανος (*Platanion orientalis*) ο Σκλέδρος (*Alnus orientalis*), *Acer obtusifolium* κ.λ.π.

**92AO *Salix alba* galleries**

Απαντάται στο άνω τμήμα του ποταμού σε μικρές συστάδες, κατά μήκος της κοίτης του ποταμού. Κυρίαρχα είδη είναι η Ιτιά (*Salix alba*), ο Πλάτανος (*Platanion orientalis*) το Σκλέδρο (*Alnus orientalis*) κ.λ.π.

**92DO Θερμομεσογειακές παραποτάμιες στοές (*Nerio – Tamaricetea*)  
Southern riparian galleries and tickets (*Nerio Tamaricetea*)**

Απαντώνται κατά μήκος της κοίτης του ποταμού με κυρίαρχο είδος το *Tamarix* spp.

**9540 Μεσογειακά δάση πεύκης με κυρίαρχο είδος τα δάση της *Pinus brutia*.**

Οι οικότοποι της *Pinus brutia* απαντώνται στο κάτω τμήμα της περιοχής μελέτης και ειδικότερα στη ζώνη άνωθεν των καλλιεργειών. Ο υπόροφος αποτελείται από τα είδη *Pistacia terebinthus*, *Arbutus adrachne* κ.λ.π.

Η κύρια απειλή που αντιμετωπίζουν οι συστάδες της *Pinus brutia* είναι η πυρκαγιά από τυχαία περιστατικά.

Επισημαίνονται ότι εκτός από τους κύριους τύπους οικοτόπων που απαντώνται στην περιοχή και είναι οι προαναφερόμενοι, εμφανίζονται στην περιοχή σύμφωνα με τη χαρτογράφηση με σημειακή παρουσία και οι οικότοποι:

**CY02** Καλαμιώνες και κοινότητες υψηλών βούρλων (*Phragmition australis – Scirpion maritime*)

**CY07** χαμηλή υπερυδατική βλάστηση σε ρέοντα ύδατα με ταχεία ροή (*Nastraudio – Glyceretalia*), καθώς και ο

**93A0** Δασικές συστάδες με *Quercus infectoria* (*Anayoro foetida – Quercetum infectoriae*)

## Ορνιθοπανίδα

Στην περιοχή «Καρκώτης» έχουν καταγραφεί μέχρι στιγμής 31 είδη πουλιών από τα οποία τα 28 φωλιάζουν. Συνολικά:

- 1 είδος, το κερκινέζι αναφέρεται στην λίστα των παγκοσμίως απειλούμενων ειδών της IUCN
- 12 είδη αναφέρονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τα Άγρια Πουλιά

### 11.2.2.12 Κάβο Γκρέκο - CY3000005

Η περιοχή Κάβο Γκρέκο αποτελεί κρατική δασική γη που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Η περιοχή περιλαμβάνει το Εθνικό Δασικό Πάρκο του Κάβο Γκρέκο, σύμφωνα με την Απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου Αρ.38.942 (72/93) (18/02/1993). Το Κάβο (ακρωτήριο) Γκρέκο βρίσκεται στα νοτιοανατολικά του νησιού της Κύπρου μεταξύ Αγίας Νάπας και Παραλιμνίου. Η περιοχή αποτελείται από ένα χερσαίο τμήμα (54%) και ένα θαλάσσιο (46%).

Η περιοχή περιλαμβάνει 11 τύπους οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην ξηρά και στη θάλασσα.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

1. Θεωρείται πολύ σημαντικός βιότοπος για τα αποδημητικά πτηνά, επειδή η Κύπρος βρίσκεται στο σταυροδρόμι τριών ηπείρων: της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής και ο τόπος αποτελεί το ανατολικότερο άκρο του νησιού, που λειτουργεί ως ο πρώτος σταθμός για τα αποδημητικά πτηνά. Είκοσι (20) είδη πτηνών του παραρτήματος Ι της 79/409, καθώς και τα ενδημικά: τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*) και η σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyprica*) έχουν παρατηθεί στην περιοχή. Επίσης, 52 αποδημητικά πτηνά και 15 άλλα σημαντικά είδη έχουν εντοπιστεί στην περιοχή.
2. Γύρω στα 400 φυτικά taxa έχουν καταγραφεί στην περιοχή, 15 εκ των οποίων είναι ενδημικά.
3. 71 σημαντικά είδη χερσαίας πανίδας διαβιούν στην περιοχή, μεταξύ των οποίων και πολλά είδη ερπετοπανίδας, νυχτερίδες και ενδημικά είδη εντόμων.
4. Η ποικιλία των τύπων οικοτόπων, τόσο στο χερσαίο όσο και στο θαλάσσιο τμήμα της περιοχής, και η καλή κατάσταση διατήρησής τους.
5. Το θαλάσσιο οικοσύστημα της περιοχής διατηρεί σημαντική οικολογική αξία και σημασία, καθώς περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) λιβάδια θαλάσσιων αγγειοσπέρμων - Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica* -οικότοπος προτεραιότητας), καθώς και υφάλους όπου κυριαρχεί το είδος *Cystoseira barbata* και που διατηρούνται σε καλή κατάσταση και υποστηρίζουν υψηλή βιοποικιλότητα και
- β) σημαντικά είδη ασπόνδυλων, όπως το γαστερόποδο *Charonia tritonis*, η Πίνα *Pinna nobilis* κ.ά., τα οποία περιλαμβάνονται στα παραρτήματα διεθνών συμβάσεων, όπως η Σύμβαση της Βέρνης και το SPA Πρωτόκολλο της Σύμβασης της Βαρκελώνης. Επίσης, τα είδη δελφινιών *Tursiops truncatus* (Παράρτημα ΙΙ 92/43) και *Stenella coeruleoalba* τα οποία προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

Στις πιο σημαντικές απειλές για τα θαλάσσια οικοσυστήματα της περιοχής συγκαταλέγονται τόσο η επαγγελματική και η ερασιτεχνική αλιεία, όσο και οι τουριστικές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης και της συχνής διέλευσης κρουαζιερόπλοιων.

Στο χερσαίο τμήμα της περιοχής σημειώνεται μεγάλος αριθμός επισκεπτών, οι δραστηριότητες των οποίων, όπως η πεζοπορία, η αναρρίχηση και η εκτός δρόμου οδήγηση, επηρεάζουν αρνητικά την άγρια ζωή. Σε μεγάλο βαθμό επηρεάζονται οι χώροι φωλεοποίησης των πουλιών.

Επιπλέον, η αιχμαλώτιση πτηνών, η λαθροθηρία του λαγού και της πέρδικας και η συγκομιδή της χλωρίδας αποτελούν σοβαρές απειλές.

Εντός της περιοχής υπάρχει κι ένα παλιό ορυχείο, το οποίο είναι μεν ανενεργό, αλλά δεν έχει ακολουθήσει αποκατάσταση της περιοχής. Τέλος, εντός της περιοχής υπάρχει χώρος εναπόθεσης αποβλήτων. Ένα τμήμα της περιοχής αποτελείται από περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως περιοχές τουριστικής ανάπτυξης και στις θέσεις αυτές ο ρυθμός ανάπτυξης είναι πολύ υψηλός. Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.

Αιχμαλώτιση πτηνών με παγίδες και δίχτυα, καθώς και παράνομο κυνήγι του λαγού και της πέρδικας λαμβάνουν χώρα στην περιοχή. Επιπλέον τα παρακάτω είδη συλλέγονται για διακοσμητικά όπως: ο νάρκισσος (*Narcissus tazetta*), η ανεμώννα (*Anemone coronaria*), *Cynara cornigera*, το κυκλάμινο (*Cyclamen persicum*) κ.ά.

Η αναρρίχηση προκαλεί όχληση στα είδη της ορνιθοπανίδας που φωλιάζουν στα βράχια.



#### **11.2.2.13 Θαλάσσια περιοχή Νησιά - CY3000006**

Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

Η περιοχή περιλαμβάνει τον σημαντικό οικοτόπο λιβάδια του θαλάσσιου αγγειοσπέρμου Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*) και τους υφάλους, οι οποίοι καλύπτονται από πυκνή βλάστηση του φαιοφύκου *Cystoseira spp.* Τα εν λόγω ενδιαιτήματα υποστηρίζουν υψηλή βιοποικιλότητα, ιδιαίτερα όσον αφορά τα ασπόνδυλα, όπως σπόγγους (*Cacospongia communis*, *Clathrina coriacea*, *Geospongia communis*, *Halichodria panicea*, *Spongia officinalis* και *Spongia officinalis ssp. mollissima*) και δίθυρα μαλάκια, όπως για παράδειγμα το *Spondylus geotropus* που είναι πολύ σπάνιο στα υδάτινα οικοσυστήματα της Κύπρου. Επίσης στην περιοχή απαντώνται πυκνοί πληθυσμοί αρκετών ειδών Ιχθυοπανίδας (*Coris julis*, *Diplodus sargus*, *Diplodus vulgaris*, *Serranus cabrilla* κ.ά.).

Δραστηριότητες που ασκούνται στην προστατευόμενη περιοχή είναι κυρίως η αλιεία, οι καταδύσεις, η συλλογή ειδών πανίδας αλλά και η εκτεταμένη ανάπτυξη του τουρισμού.

#### **11.2.2.14 Πόλις - Γιαλιά - CY4000001**

Το χερσαίο τμήμα της περιοχής αποτελείται από μια παράκτια ζώνη κάτω από τον κύριο παραλιακό δρόμο που εκτείνεται περίπου από τον κατασκηνωτικό χώρο της Πόλης Χρυσοχούς και φτάνει μέχρι και τον Δασικό Σταθμό Γιαλιάς. Το 10% της περιοχής αποτελεί κρατική δασική γη, που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών.

Η κάλυψη των φυσικών οικοτόπων της περιοχής έχει μειωθεί λόγω της κατασκευής οδικού δικτύου και κατοικιών. Ιδιαίτερη σημασία έχουν οι υποτυπώδεις κινούμενες θίνες της περιοχής, όπου κυρίαρχο είδος είναι το *Echium angustifolium*. Άλλα είδη που συμμετέχουν στις κοινότητες αυτές είναι τα ακόλουθα: *Pancratium maritimum*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, *Cakile maritima*. Ο συγκεκριμένος τύπος οικοτόπου είναι ακόμη αρκετά καλά διατηρημένος σε ορισμένα τμήματα της παραλίας. Στο πίσω μέρος αυτής της ζώνης εντοπίζονται καλαμιώνες με *Phragmites australis*, που σχηματίζουν ένα μικρό πυρήνα στο στόμιο του ποταμού Χρυσοχού. Στην περιοχή υπάρχουν και ξηρόφιλοι Μεσογειακοί, αραιοί (ανοικτοί) λειμώνες χαμηλών γράστων και ετήσιων φυτών, που είναι πλούσιοι σε θερόφυτα. Πολύ κοινό είδος είναι το *Hyparrhenia hirta*.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

1. Είναι πολύ σημαντικός οικότοπος για τη χελώνα καρέττα - καρέττα (*Caretta caretta*), που φωλιάζει και ωτοκεί στις παραλίες της περιοχής.
2. Η θαλάσσια περιοχή είναι επίσης σημαντική ως χώρος διατροφής, τόσο για την χελώνα καρέττα - καρέττα (*Caretta caretta*), όσο και για την πράσινη χελώνα (*Chelonia mydas*). Στην περιοχή εντοπίζονται σημαντικοί πληθυσμοί και των δύο ειδών. Η Πράσινη χελώνα τρέφεται στα εκτεταμένα θαλάσσια λιβάδια αγγειοσπέρμων του κόλπου - *Posidonia* και *Cymodocea nodosa*.
3. Στον κόλπο υπάρχουν σημαντικές εκτάσεις λιβαδιών Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*), τα οποία αρχίζουν σε βάθος περίπου 5 μέτρων και εκτείνονται μέχρι περίπου τα 40 μέτρα βάθος, για το σύνολο σχεδόν της περιοχής.
4. Οι αμμόφιλες εκτάσεις της περιοχής, αν και δεν είναι σε πολύ καλή κατάσταση, είναι σημαντικές, λόγω της παρουσίας μιας ποικιλίας αμμόφιλων φυτικών ειδών, των οποίων οι πληθυσμοί στην Κύπρο έχουν μειωθεί σημαντικά, λόγω της εκμετάλλευσης των παραλίων με άμμο. Η Μαλκόλμια η νανώδης ποικ. η γυμνή (*Malcolmia nana* var. *glabra*) αποτελεί είδος ιδιαίτερης σημασίας. Είναι σπάνιο, ενδημικό είδος των αμμολόφων, η παρουσία του οποίου περιορίζεται στη συγκεκριμένη περιοχή. Τα είδη *Malcolmia nana* είναι ευρέως διαδεδομένα στην περιοχή της Μεσογείου, αλλά εξαιρετικά σπάνια στο Αιγαίο και την Κύπρο. Όπως ισχύει για το σύνολο των σπάνιων ειδών του συγκεκριμένου τύπου οικοτόπου, το είδος αυτό πρέπει να θεωρηθεί κρίσιμως απειλούμενο στην περιοχή αυτή. Ένα άλλο σπάνιο είδος φυτού στην Κύπρο είναι το *Silene kotschyi* var. *maritima*.
5. Οι καλαμιώνες αποτελούν σημαντικό οικότοπο για ορισμένα είδη ορνιθοπανίδας, προσφέροντάς τους καταφύγιο και τόπο αναπαραγωγής.
6. Στην περιοχή έχει καταγραφεί και το ενδημικό πτηνό τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*), το οποίο ανήκει στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Επίσης, στην περιοχή υπάρχει και το είδος φρουτονυχτερίδας *Rousettus aegyptiacus* (Παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ). Στην περιοχή έχουν καταγραφεί και πολλά άλλα χερσαία είδη πανίδας, ανάμεσά τους και 66 σημαντικά είδη εντόμων, 34 εκ των οποίων είναι ενδημικά.

#### **Τρωτότητα:**

- 1) Η περιοχή χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη τουριστικών θέρετρων, εστιατορίων και κατοικιών, τα οποία μερικές φορές βρίσκονται σε απόσταση δεκαπέντε μέτρων από την ακτογραμμή.

- 2) Επίσης, η γεωργία και η φύτευση δένδρων είναι αρκετά εμφανείς και συχνά προεκτείνονται μέχρι τις αμμοθίνες.
- 3) Δύο οργανωμένες τουριστικές περιοχές για πικνίκ βρίσκονται επίσης κοντά στην ακτή.
- 4) Ορισμένα τμήματα της παραλίας, υποβαθμίζονται λόγω κυκλοφορίας των οχημάτων και της εναπόθεση οικιακών αποβλήτων.
- 5) Ένα τμήμα της περιοχής επηρεάζεται από την εισροή εδαφών πλούσιων σε θείο, που προέρχονται από τις απορροές ιλύος από ένα εγκαταλελειμμένο ορυχείο χαλκού που βρίσκεται κοντά στην περιοχή.
- 6) Παρατηρείται, επίσης, διάβρωση κατά μήκος των ακτών σαν αποτέλεσμα του μπαζώματος των ποταμών και της αλιευτικής μαρίνας στο Λατσί στα ανάντη της περιοχής.
- 7) Η περιοχή, με εξαίρεση την ακτή της ζώνης προστασίας, προορίζεται κυρίως ως περιοχή σημαντικής τουριστικής και οικιστικής ανάπτυξης. Ως εκ τούτου, οι τρέχουσες πρακτικές ανάπτυξης και δη οι γεωργικές χρήσεις αναμένεται να αντικατασταθούν από την τουριστική και οικιστική χρήση.

#### **11.2.2.15 Χα-Ποτάμι - CY4000002**

Το Χα-Ποτάμι βρίσκεται στο νοτιοανατολικό όριο της Πάφου. Σχεδόν το 50% της περιοχής αποτελεί κρατική δασική γη που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Περίπου το 80% της περιοχής να βρίσκεται εντός της επαρχίας της Πάφου και το υπόλοιπο στην επαρχία Λεμεσού. Το όριο της περιοχής ξεκινά κοντά στο χωριό Δωρά, στα βόρεια, ακολουθώντας το δρόμο προς Μούσερε, Πάνω Αρχιμανδρίτα και συνεχίζει στα Κούκλια, μέχρι το σημείο που συναντά το όριο του δάσους (Δάσος Ορείτες) στο δυτικό τμήμα. Μετά ακολουθεί τα όρια του δάσους (δάσος Cairns ν. 14, 15, 19, 1) και, στη συνέχεια, μέσω δύο μικρών ρεμάτων συναντά το ποτάμι Χα-Ποτάμι (ακριβώς πάνω από το γήπεδο γκολφ). Ακολουθώντας μέσω ενός μονοπατιού συναντά το όριο του δάσους Ραντί και στη συνέχεια ακολουθεί μια πορεία μέχρι την κορυφή στα 285m, στη συνέχεια, ακολουθεί μια σειρά από κορυφές (από 285m στα 389m, στα 387m, στα 472m στα 505m στα 545m.) και συναντά ένα μονοπάτι που οδηγεί στην κοίτη του ποταμού, και από εκεί μέσα από ένα ρεύμα και την κορυφογραμμή καταλήγει στο σημείο εκκίνησης (κορυφή 708 μ.) στα ανατολικά.

Η πορεία του ποταμού είναι κυρίως ελικοειδής και σε πολλά σημεία η κοίτη του είναι αρκετά στενή. Το μήκος της περιοχής είναι περίπου 19 χιλιόμετρα και η έκταση 3.294,4 εκτάρια.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

1. Η ποικιλία των τύπων οικοτόπων και η καλή έως εξαιρετική κατάσταση διατήρησή τους. Οι Μεσογειακοί ξηρόφιλοι αραιοί (ανοικτοί) λειμώνες χαμηλών γράσσεων και ετήσιων φυτών πλούσιοι σε θερόφυτα (6220) εντός της περιοχής αποτελούν οικότοπο προτεραιότητας.
2. Η βραχυβράκτια (*Phlomis brevibracteata*) είναι ένα σπάνιο, ενδημικό είδος της Κύπρου που προστέθηκε πρόσφατα στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Χαρακτηρίζεται από τη σύμβαση της Βέρνης ως "αυστηρώς προστατευόμενο είδος" και περιλαμβάνεται επίσης στη "Λίστα των απειλούμενων φυτών" που καταρτίστηκε από το Κέντρο Παγκόσμιας Παρακολούθησης και Διατήρησης (World Conservation Monitoring Centre), καθώς και στην "Ευρωπαϊκή Κόκκινη Λίστα των Παγκοσμίως Απειλούμενων Ζώων και Φυτών". Σε αμφότερους τους δύο καταλόγους χαρακτηρίζεται ως "απειλούμενο" και "σπάνιο" αντίστοιχα. Η περιοχή αποτελεί μια από τις 3 περιοχές εξάπλωσης του είδους και αποτελεί το δυτικότερο όριο εξάπλωσής του.
3. Άλλα 17 ενδημικά φυτά της Κύπρου έχουν καταγραφεί στην περιοχή, τα οποία είναι κοινά σε άλλα μέρη του νησιού. Επίσης, 12 προστατευόμενα είδη ορχιδέας ευδοκιμούν στην περιοχή.
4. Το ποτάμι έχει υψηλές απότομες όχθες, που αποτελούν ένα πολύ σημαντικό ενδιαίτημα για την πανίδα της περιοχής, και ειδικά για τα πτηνά.
5. Η περιοχή συντηρεί σημαντικούς πληθυσμούς τριών ειδών Ορνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ: τη δακκανούρα (*Lanius nubicus*) και τα ενδημικά είδη σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*) και τρυπομάζη (*Sylvia melanothorax*). Επίσης φιλοξενεί 29 είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, καθώς και 59 μεταναστευτικά είδη πτηνών. Επίσης, ο ενδημικός Γκιώνης (*Otus scops cyprius*) και η παγκοσμίως απειλούμενη Φραγκολίνα (*Francolinus francolinus*) καταγράφονται στην περιοχή. Στον τόπο εντοπίζεται και η φρουτονυχτερίδα (*Rousettus aegyptiacus*), (νέα προσθήκη στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ). Στον τόπο εντοπίζονται επίσης τρία είδη θηλαστικών: ο σκαντζόχοιρος (*Hemiechinus auritus dorotheae*), ο λαγός (*Lepus europaeus cyprius*), και η αλεπού *Vulpes vulpes*). Επίσης έχουν καταγραφεί πέντε ενδημικά είδη ερπετών (*Ablepharus kitaibelli budaki*, *Cyrtodactylus kotschy fitzingeri*, *Lacerta laevis troodica*, *Ophisops elegans schlueteri* και *Telescopus fallax cyprianus*). Άλλα 9 ερπετά και 3 αμφίβια (εκ των οποίων ένα ενδημικό) ζουν στον τόπο. Επιπλέον, 30 ενδημικά είδη εντόμων, έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα στον τόπο.

### Τρωτότητα:

- 1) Το Χα Ποτάμι έχει υποστεί την ανθρώπινη παρέμβαση με τη δημιουργία γκολφ και των συναφών οικιστικών αναπτύξεων, στις παρυφές της κοίτης του ποταμού. Η περιοχή αποτελείται από απόκρημνους γκρεμούς την πρόσβαση στην περιοχή εξαιρετικά δύσκολη. Ωστόσο, παρατηρούνται ορισμένες παράνομες δραστηριότητες, οι οποίες αφορούν κυρίως στο κυνήγι.
- 2) Ένα γήπεδο γκολφ έχει κατασκευαστεί στο νοτιότερο όριο, στα κατάντη της περιοχής. Η κατασκευή του και η χρήση του, έχουν επιπτώσεις στην περιοχή κυρίως στην κοίτη και στα κατάντη. Η λειτουργία πάντως του γηπέδου αναμένεται να έχει γενικότερες επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα οι οποίες αναμένεται να ενταθούν από τα γήπεδα γκολφ που προγραμματίζονται (3-4) καθώς και από άλλα έργα ανάπτυξης στην περιοχή.
- 3) Μια νέα γραμμή ηλεκτρισμού προβλέπεται να διασχίσει τα νότια όρια της περιοχής. Επίσης, το Τμήμα Ορυχείων σχεδιάζει να ορίσει μια νέα περιοχή εξόρυξης βορειοανατολικά της περιοχής.
- 4) Σε ορισμένα σημεία, η υπερβόσκηση έχει προκαλέσει υποβάθμιση της μακκίας βλάστησης και μετατροπή της σε χαμηλή, θαμνώδη βλάστηση. Η δραστηριότητα αυτή συνεχίζεται αμείωτη εδώ και χρόνια.
- 5) Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.
- 6) Ο κίνδυνος πυρκαγιάς, συνήθως από τυχαία αίτια, είναι μέσης έντασης στις πλαγιές που βρίσκονται πλευρικά του ποταμού και χαμηλής έντασης μέσα στο φαράγγι.
- 7) Επιπτώσεις ενδεχομένως θα προκύψουν από την υλοποίηση μεγάλου αιολικού πάρκου στην περιοχή.

#### **11.2.2.16 Κοιλιάδα Διαρίζου - CY4000003**

Η κοιλάδα Διαρίζου βρίσκεται στα δυτικά και βορειοδυτικά του όρους Τροόδους. Ο ποταμός που διασχίζει την κοιλάδα προέρχεται από την ένωση δύο παραπόταμων που τροφοδοτούνται από το δυτικό μέρος του Τροόδους.

Κύριοι παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για τη διαμόρφωση της υπάρχουσας βλάστησης στην κοιλάδα Διαρίζου είναι η **διαθεσιμότητα νερού**, η γεωλογία και οι ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες.

Στην περιοχή εντοπίζονται 12 διαφορετικοί τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43:

- Θερμό-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (Nerio-tamaricetea)
- Μεσογειακές στοές με *Salix alba*
- Αλλουβιακά υπολειμματικά δάση (*Alnion glutinoso-incanae*) με *Alnus orientalis* και μικρά μπαλώματα με *Phragmites australis*.
- Δάση ανατολικής πλατάνου (*Platanion orientalis*) με *Platanus orientalis*
- Δάση τραχείας πεύκης *Pinus brutia*
- Δάση ελιάς και χαρουπιάς, με κυρίαρχα είδη την *Olea europaea* και το *Quercus coccifera* ssp *calliprinos*
- Δάση Κυπαρίσσου (Acero - Cupression) με *Cupressus sempervirens*
- Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση, με χαρακτηριστικό είδος το *Ptilostemon chamaepeuce* var. *cyprius*.
- Θαμνώνες με *Genista fasselata* ssp. *fasselata*
- Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*.
- Ξηροφυτικά λιβάδια, πλούσια σε θερόφυτα και πολυετή αγρωστώδη «Ψεύδο-στέπες με γράσσεις και ετήσιες πόες»
- Σερπεντινόφιλα λιβάδια της Κύπρου. Τύπος οικοτόπου, ο οποίος προστέθηκε πρόσφατα στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Η οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής συνίστανται στα εξής στοιχεία:

1. Η ποικιλία τύπων οικοτόπων, καθώς και η καλή κατάσταση διατήρησής τους.
2. Χλωρίδα: Στον τόπο εντοπίζεται ένας μικρός πληθυσμός του ενδημικού είδους φλόμης η κυπρία (*Phlomis cypria*), που προστέθηκε πρόσφατα στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Άλλα είκοσι έξι ενδημικά είδη φυτών έχουν καταγραφεί στην περιοχή, εκ των οποίων τα δύο: Άλυσσον του ακάμα ή βρομόχορτο *Alyssum akamasicum* και *Phlomis Cypria* χαρακτηρίζονται από τη σύμβαση της Βέρνης ως «αυστηρά προστατευόμενά». Η τσουκνίδα η δίοικη υποείδος η κυπρία ή Τσουκνίθα (*Urtica dioica* ssp. *cypria*) αποτελεί σπάνιο υποείδος που περιορίζεται στις παραποτάμιες περιοχές της Κύπρου. Τα υπόλοιπα ενδημικά taxa της περιοχής είναι κοινά σε πολλά μέρη του νησιού.
3. Πανίδα: Η κοιλάδα Διαρίζου είναι ένας πολύ σημαντικός οικότοπος για τη Φραγκολίνα (*Francolinus francolinus*) και ειδικά στο κάτω μέρος της περιοχής. Μέχρι σήμερα 106 σημαντικά είδη πουλιών έχουν

καταγραφεί στον τόπο. Τριάντα ένα (31) από αυτά αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Άλλα 63 αποδημητικά και 12 άλλα σημαντικά είδη πτηνών εντοπίζονται στην περιοχή. Η πανίδα της περιοχής περιλαμβάνει αριθμό σημαντικών (ενδημικών ή προστατευόμενων) ειδών. Το ενδημικό, κυπριακό αγρινό (*Ovis gmelini orhion*), που προστέθηκε πρόσφατα στο Παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ, επισκέπτεται τακτικά την περιοχή για εύρεση τροφής.

4. Στον τόπο απαντώνται και άλλα σημαντικά είδη που είτε είναι εξαιρετικά σπάνια στην Κύπρο όπως το *Ranunculus creticus*, είτε συμπεριλαμβάνονται στην Ευρωπαϊκή Κόκκινη Λίστα των Απειλούμενων Συνολικά ζώων και των φυτών.

Ορισμένες από τις σημαντικότερες απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή είναι:

1. Η κοιλάδα Διαρίζου χαρακτηρίζεται από γεωργικές δραστηριότητες. Ο προβλεπόμενος αναδάσμος της γης για ένα μεγάλο τμήμα της περιοχής που περιλαμβάνει τα χωριά Αρμίνου, Μέσανα, Κέδαρες και Σαλαμιού, είναι πολύ πιθανό να αποτελέσει αιτία υποβάθμισης ή και καταστροφής των φυσικών ενδιαιτημάτων αρχικά λόγω των οδικών έργων, και σε μεταγενέστερο στάδιο, λόγω της μελλοντικής οικιστικής ανάπτυξης, που συνήθως ακολουθεί τον αναδάσμο.
2. Απειλή για τον τόπο δύνανται να αποτελέσουν κι οι βελτιώσεις του οδικού δικτύου.
3. Επίσης, κοντά στο χωριό Σουσκίου λειτουργεί λατομείο, το οποίο χρησιμοποιείται για την εξαγωγή υλικών κατασκευής του οδικού δικτύου. Μια μικρή περιοχή, η οποία έχει οριστεί ως ζώνη λατομείου βρίσκεται κοντά στην περιοχή, στο Κιδάσι.
4. Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.
5. Σημαντική απειλή αποτελούν και οι διενεργούμενες αμμοληψίες και χαλικοληψίες από περιοχές εντός της κοίτης των ποταμών.
6. Το προγραμματιζόμενο φράγμα επίσης στην Σιουσκίου είναι επίσης μία σημαντική απειλή, κατά την άποψη του Ταμείου Θήρας..

#### **11.2.2.17 Βουνί Παναγιάς - CY4000004**

Το Βουνί Παναγιάς βρίσκεται στην Επαρχία Πάφου και αποτελεί το υψηλότερο μέρος της περιοχής, με υψόμετρο 1.144 μ. στη ψηλότερη κορυφή (Προφήτης Ηλίας). Είναι ορεινή περιοχή με απότομες κλίσεις που συνήθως καλύπτονται από δάση και αμπελώνες.

Το Βουνί Παναγιάς, παρά τη μακρόχρονη ανθρώπινη παρέμβαση στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της περιοχής, διατηρεί οικοτόπους με σημαντικό βαθμό φυσικότητας που παρέχουν καταφύγιο σε ένα μεγάλο αριθμό σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας. Τα ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή, καθώς και τα διάφορα είδη θαμνωδών και δασικών οικοτόπων είναι μεγάλης σπουδαιότητας για τα είδη ορνιθοπανίδας.

Η οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής συνίστανται στα εξής στοιχεία:

- 1 Η περιοχή περιλαμβάνει 8 τύπους οικοτόπων που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και 2 είδη φυτών που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ. Άλλα 53 σημαντικά είδη φυτών, 43 εκ των οποίων είναι ενδημικά της Κύπρου, απαντώνται στον τόπο. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι η περιοχή περιλαμβάνει ορισμένες από τις πλέον αντιπροσωπευτικές και εκτενείς συστάδες δρυός (*Quercus infectoria* ssp. *veneris*) και αποτελεί μία από τις περιοχές όπου εμφανίζει σχετικά καλή αναγέννηση. Τα μεγάλης ηλικίας άτομα *Quercus infectoria* αποτελούν σημαντικό ενδιαίτημα για τα μεγάλα κολεόπτερα *Propomacrus bimucronatus* (είδος του Παραρτήματος ΙΙ). Επιπλέον, στις μεγάλης ηλικίας συστάδες βαφικής δρυός της περιοχής απαντάται και ο μεγαλύτερος από τους δύο πληθυσμούς του ενδημικού είδους σκίλλας της μορρίσειας του μόρρις (*Scilla morrisii*), είδος που προστέθηκε στο Παράρτημα ΙΙ ως είδος προτεραιότητας.
- 2 Η ορνιθοπανίδα της περιοχής περιλαμβάνει 112 είδη, 28 εκ των οποίων συμπεριλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Η σημασία της περιοχής για την Ορνιθοπανίδα διαφαίνεται και από το γεγονός ότι έχει προταθεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ). Στην περιοχή δραστηριοποιούνται και κυνηγούν τουλάχιστον 2 ζευγάρια σπιζαετού *Hieraaetus fasciatus* (από τα 30 που έχουν συνολικά καταγραφεί στην Κύπρο). Αποτελεί επίσης περιοχή αναπαραγωγής για την αετογερακίνα (*Buteo rufinus*) και τον πετρίτη (*Falco peregrinus*). Μέχρι το 1990 στην περιοχή φώλιαζε και το Όρνιο (*Gyps fulvus*). Η περιοχή αποτελεί σημαντικό σταθμό για πολλά είδη τσιροβάκων και για μεγάλους πληθυσμούς αρπακτικών, κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης.
- 3 Άτομα του ενδημικού, κυπριακού αγρινού *Ovis gmelini ophion*, που προστέθηκε στο Παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ, αποτελούν μόνιμους κάτοικους της περιοχής, ιδίως μετά την περίοδο ζευγαρώματος. Η περιοχή αποτελεί σίγουρα περιοχή ζευγαρώματος και δεδομένης της ύπαρξης απότομων πλαγιών, είναι αρκετά πιθανό ότι πρόκειται και για περιοχή αναπαραγωγής.



- 4 Η περιοχή φιλοξενεί και πολλά άλλα σημαντικά είδη πανίδας. Συνολικά απαντώνται 22 είδη θηλαστικών, αμφιβίων και ερπετών, 62 έντομα (36 εκ των οποίων είναι ενδημικά της Κύπρου) και 4 ενδημικά είδη γαστεροπόδων.

#### **Τρωτότητα:**

Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του. Ωστόσο, η εντατική θήρα για μεγάλο χρονικό διάστημα (Νοέμβριος-Μάρτιος) επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την πανίδα, ειδικά τον αναπαραγωγικό πληθυσμό των αρπακτικών [99]. Το Όρνιο αναπαραγόταν στην περιοχή μέχρι το 1990. Η αναπαραγωγική περίοδος της αετογερακίνας, του πετρίτη και του κόρακα συμπίπτουν με την κυνηγετική περίοδο και αυτό έχει ως αποτέλεσμα μερικές φορές να εγκαταλείπουν τις φωλιές ή τους νεοσσούς τους. Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του κυπριακού αγρινού έχει ομοίως διαταραχθεί [99].

Η αλλαγή των καλλιεργειών από σιτηρά σε αμπέλια, τα οποία χρειάζονται περισσότερο νερό έχει οδηγήσει στην αποξήρανση των ρυακιών. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τη χρήση φυτοφαρμάκων, έχει οδηγήσει στην εξαφάνιση του γλυκού νερού από την περιοχή. Πιθανές απειλές για τη *Scilla morissii* είναι η επέκταση των καλλιεργειών, αν και προς το παρόν δε διαφαίνεται τέτοια τάση, αλλά και η κοπή ατόμων *Quercus infectoria* ssp. *veneris*, τα οποία της παρέχουν σκιά και καταφύγιο. Η υλοτόμηση της δρυός στη Χρυσορρωγιάτισσα, επιτρέπεται μόνο εφόσον έχει χορηγηθεί σχετική άδεια από τις τοπικές αρχές. Η πιθανή βελτίωση του αγροτικού οδικού δικτύου, θα μπορούσαν επίσης να επηρεάσει τους πληθυσμούς της σκίλλας.

#### **11.2.2.18 Επισκοπή Μωρού Νερού - CY4000005**

Το κλίμα της περιοχής είναι εύκρατο ως ξηρό με ετήσιο ύψος βροχόπτωσης 400-600 mm και μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα 3-6 °C. Η στρωματογραφία ποικίλλει από αλλούβια και ελλούβια στους σχηματισμούς Πάχνας, Μαμώνιας και Λευκάρων.

Η υδρόφιλη παρόχθια βλάστηση συνεχίζει σε όλο το μήκος του ποταμού. Οι κύριοι τύποι οικοτόπων της περιοχής είναι οι εξής:

- Θερμό-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (Nerio-tamaricetea) με πικροδάφνες και αλμυρίκια
- Δάση ανατολικής πλατάνου (*Platanus orientalis*) με *Alnus orientalis*
- Μεσογειακές στοές με *Salix alba*
- Καλαμιώνες με *Phragmites australis*

- Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή, όπου εντοπίζονται τα είδη *Lythrum junceum*, *Inula viscosa*, *Veronica anagallis-aquatica* κ.α.
- Δάση τραχείας πεύκης *Pinus brutia* που καλύπτουν σημαντικό μέρος της περιοχής
- Σκληρόφυλλοι θάμνοι με *Quercus coccifera* που χρησιμοποιούνται για βοσκή και καλύπτουν μεγάλο μέρος της περιοχής.
- Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* κ.α.
- Ξηροφυτικά λιβάδια, πλούσια σε θερόφυτα και πολυετή αγρωστώδη «Ψεύδο-στεπες με γράσσεις και ετήσιες πόες» όπου εντοπίζονται Gramineae, *Hyparrhenia hirta* και μερικές ορχιδέες.
- Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση.

Επίσης, μέρος της περιοχής καταλαμβάνεται από αμπελώνες και καλλιέργειες με εσπεριδοειδή.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1) Περιλαμβάνει μια ποικιλία συγκεκριμένων τύπων οικοτόπων, η οποία μπορεί να θεωρηθεί ως η πιο αντιπροσωπευτική αυτού του τύπου στην Κύπρο, ιδιαίτερα όσον αφορά τους παρόχθιους τύπους οικοτόπων.
- 2) Το ανάγλυφο και η τοπογραφία της περιοχής δημιουργούν ένα ποτάμιο τοπίο, σπάνιο στην Κύπρο, και παίζουν πρωταρχικό ρόλο στη διατήρηση της χλωρίδας και της πανίδας του νησιού.
- 3) Ο βράχος της Επισκοπής Μωρού Νερού, που δεσπόζει σε όλη την περιοχή, αποτελεί από μόνος του ένα μνημείο της φύσης. Οι απότομες πλαγιές φιλοξενούν πολλά είδη φυτών και πτηνών. Ένας μεγάλος αριθμός πτηνών εντοπίζονται στην περιοχή και η περιοχή αποτελεί πολύ σημαντικό οικότοπο ιδίως για τα αρπακτικά.

#### **Τρωτότητα:**

- 1) Το ανατολικό μισό της περιοχής βρίσκεται εντός των ορίων ανάπτυξης πέντε χωριών, γεγονός το οποίο αναμένεται να προκαλέσει σύγκρουση ανάπτυξης και διατήρησης. Η πιο σοβαρή απειλή για την περιοχή είναι οι υπάρχουσες, αλλά και αναμενόμενες γεωργικές και αναπτυξιακές δραστηριότητες της περιοχής. Σημαντικό πρόβλημα είναι η οικιστική και άλλη ανεξέλεγκτη ανάπτυξη εντός και παρά την περιοχή προστασίας.
- 2) Τα φράγματα που αναμένεται να κατασκευαστούν στα ανάντη της περιοχής αναπόφευκτα θα μεταβάλουν την ισορροπία του νερού.

Επιπρόσθετα, μια σειρά γεωτρήσεων λειτουργεί κοντά στην κοίτη του ποταμού, με αποτέλεσμα να έχει άμεση επίδραση στο επίπεδο των υπογείων υδάτων. Εντός της κοίτης υπάρχει γεωργική δραστηριότητα και κυκλοφορία ελαφρών και βαρέων οχημάτων.

- 3) Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.
- 4) Ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι πολύ υψηλός στην περιοχή. Στο παρελθόν, μια μεγάλη φωτιά κατέκαυσε τμήμα της περιοχής.

#### **11.2.2.19 Θαλάσσια περιοχή Μουλιά - CY4000006**

Η περιοχή βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της Κύπρου, κοντά στην Πάφο που είναι ένας από τους αγαπημένους τουριστικούς προορισμούς της Κύπρου, με τεράστιο αρχαιολογικό ενδιαφέρον. Βρίσκεται σε απόσταση περίπου 800 μ. από την πλησιέστερη ακτή, σε βάθος που κυμαίνεται από 4 έως 15 μ. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από μωσαϊκό ασβεστολιθικών ύφαλων που εναλλάσσονται με πυκνά λιβάδια Ποσειδωνείας (*Posidonia oceanica*). Στους υφάλους κυριαρχούν δάση με καφέ φύκη *Cystoseira barbata* και *Cystoseira compressa*. Στον οικότοπο απαντώνται και άλλα σημαντικά είδη μακροφυκών. Το βραχώδες υπόστρωμα είναι υπερυψωμένο, σε ορισμένες περιπτώσεις, πάνω από το επίπεδο της θάλασσας (μέγιστο ύψος περίπου 2 μέτρα) και σχηματίζει μικρά, βραχώδη νησιά. Εντός των λιβαδιών της *Posidonia oceanica* υπάρχει μεγάλη ποικιλία ειδών Ιχθυοπανίδας και ασπόνδυλων.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1 Τα λιβάδια του θαλάσσιου αγγειοσπέρμου *Posidonia oceanica* αποτελούν οικότοπο προτεραιότητας και έχουν μεγάλη οικολογική αξία. Τόσο τα λιβάδια όσο και οι ύφαλοι της περιοχής διατηρούνται σε καλή κατάσταση και υποστηρίζουν μεγάλη βιοποικιλότητα.
- 2 Υπάρχουν πολλά είδη ιχθύων και ασπονδύλων, ορισμένα εκ των οποίων προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βαρκελώνης, όπως ο ιππόκαμπος (*Hippocampus guttulatus ramulosus*).

Οι πιο σοβαρές απειλές για τα οικοσυστήματα της περιοχής είναι οι έντονες αλιευτικές δραστηριότητες. Επιπλέον, μια άλλη πιθανή απειλή για το οικοσύστημα είναι το πράσινο μακροφύκος *Caulerpa racemosa* (από την Ερυθρά Θάλασσα), το οποίο έχει βρεθεί σε απόσταση περίπου 500 μέτρων από την περιοχή.

### 11.2.2.20 Ξερός Ποταμός - CY4000007

Ο Ξερός Ποταμός βρίσκεται στο νότιο-ανατολικό τμήμα της Πάφου. Τα όρια του τόπου ξεκινούν, νότια, στο φράγμα Ασπροκρέμμου, ακολουθώντας βορειοανατολική κατεύθυνση προς τα χωριά Νατά, Αξυλού, Αμαργέτη, Αγία Μαρίνα, Πενταλιά και Γαλαταριά Από τη Γαλαταριά ακολουθούν ένα μικρό ρέμα που κατηφορίζει προς το κύριο ποτάμι (Ξερός), όπου συνεχίζει βόρειο-ανατολικά, κοντά στη γέφυρα Ρουδιάς. Από το σημείο αυτό συνεχίζει, σε νοτιοδυτική κατεύθυνση, στα χωριά Άγιο Ιωάννη, Μαλούντα, Σαλαμιού, Κελοκέδαρα, Σταυροκόννου, μέχρι το φράγμα Ασπρόκρεμμος.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1) Το φυσικό τοπίο της κοιλάδας του Ξερού Ποταμού, εκτός από την αισθητική του αξία, έχει πολύ καλή ποιότητα και προσφέρει ενδιαίτημα σε μεγάλο αριθμό σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας. Έντεκα τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι έχουν καταγραφεί στον τόπο. Συγκεκριμένα, η περιοχή περιλαμβάνει ορισμένα από τα λίγα εναπομείναντα, αρκετά εκτεταμένα δρυοδάση με *Quercus infectoria*. Επιπλέον, εντός της περιοχής υπάρχει μια ποικιλία παρόχθιων οικοτόπων με καλή αντιπροσωπευτικότητα και σε καλή κατάσταση διατήρησης, με ιδιαίτερα σημαντικά τα Αλλουβιάκα υπολειμματικά δάση με σκλέδρα (*Alnus glutinosa*).
- 2) Ένα σημαντικό στοιχείο της ποιότητας και της σημασίας της περιοχής είναι και η πλούσια Ορνιθοπανίδα του. Το σύνολο της περιοχής έχει προταθεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ). Συνολικά, 173 είδη πτηνών έχουν καταγραφεί στον τόπο, 68 εκ των οποίων περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ ή έχουν προστεθεί πρόσφατα στο Παράρτημα Ι. Μεταξύ αυτών και τα ενδημικά: τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*), ελατοπαπαδίτσα (*Parus ater cypriotes*), και η σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyprica*). Η περιοχή στηρίζει σημαντικούς πληθυσμούς Φραγκολίνας (*Francolinus francolinus*), της οποίας η Κύπρος αποτελεί το δυτικότερο όριο εξάπλωσής της. Είναι τόπος αναπαραγωγής για το σπιζαετό (*Hieraetus fasciatus*), τον πετρίτη (*Falco peregrinus*) και την πετροτουρλίδα (*Burhinus oedicephalus*). Στην περιοχή εντοπίζεται περιστασιακά και ένα ζευγάρι Όρνιων (*Gyps fulvus*). Επιπλέον, το φράγμα Ασπρόκρεμμου φιλοξενεί μεγάλο αριθμό παρυδάτιων πτηνών. Ο ενδημικός γκιώνης (*Otus scops cyprius*) και ο πολύ σπάνιος ήταυρος (*Botaurus stellaris*) έχουν καταγραφεί στην περιοχή. Τα δάση Ζηριπίλης και Αχέρωνα αποτελούν σημαντικά καταφύγια για την Ορνιθοπανίδα, ιδιαίτερα για το σπιζαετό (*Hieraetus fasciatus*), το τρυγόνη (*Streptopelia turtur*), τη φάσσα (*Columba palumbus*) και τη νησιώτικη πέρδικα (*Alectoris chukar*), προσφέροντας θέσεις φωλιάσματος.

- 3) Στον τόπο υπάρχουν 4 σημαντικά είδη θηλαστικών. Ανάμεσά τους υπάρχει το ενδημικό αγρινό *Ovis gmelini ophion* (νέα προσθήκη στο Παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ), το οποίο μερικές φορές επισκέπτεται την περιοχή για εύρεση τροφής. Επίσης, απαντώνται 10 προστατευόμενα είδη ερπετών και αμφιβίων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στον τόπο, σε μια μικρή υδατοσυλλογή κάτω από το φράγμα Ασπρόκρεμμου, ζούσε ένας από τους 2 μεγαλύτερους πληθυσμούς του καβουριού *Potamon potamios cyprius*, αλλά σήμερα έχει μειωθεί σε μεγάλο βαθμό.
- 4) Τέλος, δύο φυτά του Παραρτήματος ΙΙ (που έγιναν δεκτές νέες προσθήκες) συναντώνται στον τόπο, η φλόμης η κυπρία (*Phlomis cypria*), με πολύ μικρό πληθυσμό, και ο Αστράγαλος ο μακρόκαρπος υποείδος των Λευκάρων (*Astragalus macrocarpus* ssp. *lefkarensis*).

#### **Τρωτότητα:**

Η κοίτη ποταμού, ιδίως στο νότιο τμήμα της περιοχής χρησιμοποιείται για διάφορους σκοπούς, με κυρίαρχη δραστηριότητα τη γεωργία. Οπωρώνες και άλλες μορφές καλλιεργειών εξαπλώνονται στη κοίτη του ποταμού. Επιπλέον λαμβάνει χώρα άντληση νερού σε μεγάλη κλίμακα στην περιοχή, με γεωτρήσεις που συχνά βρίσκονται εντός της κοίτης. Παρατηρούνται σημάδια εξόρυξης υλικών από τον ποταμό. Οι σχετικές επεμβάσεις με τη χρήση εκσκαφών επηρεάζουν σημαντικά την ορνιθοπανίδα της περιοχής. Η κοίτη χρησιμοποιείται επίσης για την αποθήκευση αδρανών υλικών και τη διακίνηση και αποθήκευση οχημάτων. Μεγάλα κομμάτια βράχων που αποτελούν μέρος του φυσικού τοπίου σπάνε σε κομμάτια με εκρηκτικά και χρησιμοποιούνται για διακόσμηση σπιτιών και ξενοδοχείων. Επίσης έχει παρατηρηθεί απόρριψη οικιακών απόβλητων. Τέλος, πραγματοποιούνται οδικές βελτιώσεις στην περιοχή, οι οποίες αναμένεται να αυξήσουν τις αναπτυξιακές πιέσεις εντός της περιοχής. Το βόρειο τμήμα της περιοχής είναι σχετικά ανενόχλητο από την ανθρώπινη παρέμβαση, αλλά απειλείται από πυρκαγιές.

Η διαχείριση της υδατοσυλλογής κάτω από το φράγμα Ασπρόκρεμμου με τακτική (κάθε 3-4 έτη) εκκαθάριση της βλάστησης που αναπτυσσόταν οδήγησε σε μείωση των πληθυσμών του καβουριού *Potamon potamios cyprius*, αλλά και 3 ειδών αμφιβίων.

#### **11.2.2.21 Μαυροκόλυμπος - CY4000008**

Η περιοχή του Μαυροκόλυμπου βρίσκεται περίπου 9 χλμ. βόρεια της πόλης της Πάφου. Το όριο αρχίζει ανατολικά από το χωριό Κοίλη, ακολουθώντας μια πορεία (με γεωργικές χρήσεις), προς τα βόρεια, για να φθάσει ακριβώς κάτω από τον κύριο δρόμο Πάφου-Πόλης Χρυσοχούς, και στη συνέχεια διασχίζει τον ποταμό Μαυροκόλυμπο. Από εκεί συνεχίζει προς τα δυτικά ακολουθώντας τις υψηλότερες κορυφές (465 m, 476 m και 574 m) και στη συνέχεια κατεβαίνει στο φράγμα Μαυροκόλυμπου, ακολουθεί την κορυφογραμμή και στη συνέχεια ένα μικρό ρέμα. Από το φράγμα, το οποίο

αποτελεί το δυτικότερο τμήμα, ακολουθεί ένα μικρό ρέμα και στη συνέχεια ακολουθεί μια πορεία η οποία οδηγεί στον ασφαλτοστρωμένο δρόμο κοντά στις Καμάρες (τουριστικό χωριό). Από τις Καμάρες, στο νότιο τμήμα, ακολουθεί το δρόμο προς το χωριό Τάλα και στη συνέχεια στρίβει στο μοναστήρι του Αγίου Νεοφύτου. Περίπου 500 μέτρα πριν από τον Άγιο Νεόφυτο, το όριο ανηφορίζει και συμβάλλει με τον ασφαλτοστρωμένο δρόμο προς Κοίλη και συνεχίζει μέχρι το χωριό, όπου τελειώνει.

Καλύπτει μια έκταση 1.335,8 εκταρίων. Το χαμηλότερο μέρος του Μαυροκόλυμπος είναι η δυτική πλευρά του φράγματος Μαυροκόλυμπος με υψόμετρο 100 μέτρα, ενώ φτάνει τα 638 μ. κοντά στο χωριό Κοίλη.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

1. Η ποικιλία των τύπων οικοτόπων, καθώς και η καλή-άριστη κατάσταση διατήρησής τους. Τα δάση κυπαρισσιού *Cupressus sempervirens* της περιοχής θεωρούνται από τα καλύτερα για τις συνθήκες της Κύπρου, ενώ η μακκία είναι εκτεταμένη και σε άριστη κατάσταση. Οι Ψεύδο-στέπες με γράστεις και ετήσιες πόες αποτελούν οικότοπο προτεραιότητας, ενώ ο τύπος δρυοδάση με *Quercus infectoria* ssp. *veneris*, αποτελεί νέα προσθήκη στο Παράρτημα Ι. Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι οι οικότοποι εσωτερικών υδάτων- αν και μικροί- είναι πολύτιμοι για την Κύπρο και ιδίως η παρουσία του είδους *Equisetum telmateia*, που είναι αρκετά σπάνιο για το νησί.
2. Είκοσι ένα (21) ενδημικά φυτά της Κύπρου έχουν καταγραφεί στην περιοχή: *Allium willeianum*, *Anthemis tricolor*, *Asperula cypria*, *Astragalus cyprius*, *Ballota integrifolia*, *Bosea cypria*, *Carlina involucreta* ssp. *cyprica*, *Carlina pygmaea*, *Cyclamen cyprium*, *Helianthemum obtusifolium*, *Odontites cypria*, *Onopordum cyprium*, *Onosma fruticosa*, *Origanum majorana* ssp. *tenuifolium*, *Pteroccephalus multiflorus* ssp. *multiflorus*, *Rubia lauræ*, *Scilla morrisii*, *Scutellaria cypria*, *Teucrium cyprium* ssp. *cypricum*, *Teucrium divaricatum* ssp. *canescens* και *Teucrium micropodioides*. Η Σκίλλα η μορρίσσεια του μόρρις (*Scilla morrisii*) είναι ένα σπάνιο είδος, που χαρακτηρίζεται από τη σύμβαση της Βέρνης ως «αυστηρά προστατευόμενο». Επίσης, περιλαμβάνεται στην "Λίστα των απειλούμενων φυτών" που καταρτίζεται από το Κέντρο Παγκόσμιας Παρακολούθησης και Διατήρησης (World Conservation Monitoring Centre), καθώς και στην "Ευρωπαϊκή Κόκκινη Λίστα των Παγκοσμίως Απειλούμενων ζώων και φυτών". Σε αμφότερους τους δύο καταλόγους χαρακτηρίζεται ως "απειλούμενο" είδος. Η *Scilla morrisii* αποτελεί νέα προσθήκη στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας για τους οικοτόπους, ως είδος προτεραιότητας και ο Μαυροκόλυμπος φιλοξενεί έναν από τους δύο

τοπικούς πληθυσμούς της στην Κύπρο. Τα υπόλοιπα ενδημικά taxa είναι κοινά σε πολλά μέρη του νησιού.

3. Η περιοχή φιλοξενεί σημαντικούς πληθυσμούς των ενδημικών ειδών: σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*), δακκαννούρα (*Lanius nubicus*) και τρυπομάζη (*Sylvia melanothorax*), που έγιναν δεκτά ως νέες προσθήκες στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Συνολικά, η περιοχή φιλοξενεί άλλα 24 είδη πτηνών που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, 70 αποδημητικά και 13 άλλα προστατευόμενα είδη. Η φρουτονυχτερίδα (*Rousettus aegyptiacus*), που έχει επίσης γίνει αποδεκτή ως μια νέα προσθήκη στο Παράρτημα Ι, εμφανίζεται στην περιοχή. Στην περιοχή εντοπίζονται επίσης τρία είδη θηλαστικών: ο σκαντζόχοιρος *Hemiechinus auritus dorotheae*, ο λαγός *Lepus europaeus*, και η αλεπού *Vulpes vulpes*). Επίσης έχουν καταγραφεί δύο ενδημικά είδη ερπετών (*Cyrtodactylus kotschyifitzingeri* και *Lacerta laevis troodica*). Επίσης στον τόπο ζουν άλλα 9 είδη Ερπετοπανίδας (ένα εκ των οποίων είναι ενδημικό). Επιπλέον, 20 ενδημικά έντομα και 5 ενδημικά γαστερόποδα έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα στην περιοχή.

#### **Τρωτότητα:**

- 1) Η περιοχή έχει κάποιες ανθρώπινες παρεμβάσεις, που περιλαμβάνουν δραστηριότητες φύτευσης δέντρων, γεωργίας και κυνηγιού / παγίδευσης.
- 2) Η τουριστική και οικιστική ανάπτυξη εντός των ορίων της περιοχής έχουν προκαλέσει σημαντική υποβάθμιση. Η εξέλιξη αυτή μπορεί, στο μέλλον, να επεκταθεί περαιτέρω εντός της περιοχής και η πίεση για τουριστική και οικιστική ανάπτυξη σε ιδιωτικές εκτάσεις αναμένεται να αυξηθεί.
- 3) Μια πρόσφατη πυρκαγιά έπληξε το νότιο τμήμα των ορίων της περιοχής.
- 4) Η απόρριψη αποβλήτων, η οποία αποτελούσε σημαντικό κίνδυνο μερικά χρόνια πριν, φαίνεται σήμερα να ελέγχεται ουσιαστικά.
- 5) Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις, που επιβάλλονται με βάση κριτήρια, όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.

#### **11.2.2.22 Σκούλλη - CY4000009**

Η περιοχή βρίσκεται στο ΒΑ τμήμα της Κύπρου στην περιοχή του χωριού Σκούλλη και περιλαμβάνει το ποτάμι της Χρυσοχούς, από την Πόλη μέχρι το χωριό Σκούλλη. Το κλίμα της περιοχής είναι ξηρό και εύκρατο με ετήσιο ύψος βροχόπτωσης 400-600 mm και μέση ετήσια θερμοκρασία ψυχρότερου μήνα, 3-6 ° C. Το ποτάμι πλαισιώνεται σε όλο το μήκος της πορείας του από υδρόφιλη παρόχθια βλάστηση που αποτελείται από *Platanus orientalis* και

δάση με σκλέδρα (*Alnus orientalis*), στοές με *Salix alba*, Θερμό-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (*Nerio-tamaricetea*) με πικροδάφνες και αλμυρίκια και καλαμιώνες. Στον οικότοπο «Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή» εντοπίζονται διάφορα είδη, με ιδιαίτερα σημαντική την παρουσία της ενδημικής μένθας της μακόφυλλης υποείδος η κυπρία (ποταμοείτονος) *Mentha longifolia* ssp. *cyprica*. Υπάρχουν επίσης Μεσογειακοί ξηρόφιλοι αραιοί (ανοικτοί) λειμώνες χαμηλών γράστων και ετήσιων φυτών πλούσιοι σε θερόφυτα που αποτελούν και οικότοπο προτεραιότητας. Στον οικότοπο αυτό εντοπίζονται κοινότητες *Hyparrhenia hirta*, καθώς και αρκετά είδη ορχιδέων. Στα όρια της περιοχής εμφανίζονται κοινότητες με *Ptilostemon chamaepeuce*. Στο ΝΔ τμήμα της περιοχής υπάρχει εκτεταμένο αρκετά αντιπροσωπευτικό δρυοδάσος *Quercus infectoria*. Ένα μέρος της περιοχής καλλιεργείται με εσπεριδοειδή, ελιές, καπνό και δημητριακά.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1) Βασικό στοιχείο της σημαντικότητας είναι η ποικιλία των παρόχθιων τύπων οικοτόπων που είναι αρκετά αντιπροσωπευτικοί και εκτεταμένοι. Περιλαμβάνει επίσης μια από τις πιο αντιπροσωπευτικές δασικές συστάδες με *Quercus infectoria*.
- 2) Στον τόπο εντοπίζονται 103 είδη πτηνών, 3 είδη θηλαστικών, 5 είδη ερπετών, 3 είδη αμφιβίων και 49 έντομα, μεταξύ των οποίων και διάφορα είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.
- 3) Οι μικρές υδατοσυλλογές που σχηματίζονται στον ποταμό έχουν ιδιαίτερη σημασία, λόγω του ότι φιλοξενούν τη νεροχελώνα *Mauremys caspica rivulata*, που συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ, αλλά και τα χέλια (*Anguilla anguilla*).
- 4) Το είδος *Polygonum lapathifolium*, αποτελεί νέο είδος για την Κύπρο, και έχει καταγραφεί στον τόπο.

#### **Τρωτότητα:**

Η περιοχή Σκούλλη, δε φαίνεται να έχει υποστεί σοβαρές παρεμβάσεις. Ωστόσο, ακριβώς έξω από τα όρια της περιοχής, σημειώνεται έντονη γεωργική δραστηριότητα, ως επί το πλείστον με οπωρώνες. Περίπου στη μέση του ποταμού κατά μήκος της περιοχής υπάρχει ελαιοτριβείο, τα απορρίμματα του οποίου απελευθερώνονται στο ποτάμι. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα εμπλουτισμό των υδάτων με οργανική ύλη και αυξημένα COD και BOD<sub>5</sub>. Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.



Κατά την άποψη του Τ.Θ. πρόβλημα επίσης αποτελεί για την περιοχή η οικιστική ανάπτυξη εντός της περιοχής προστασίας και η αποκοπή του νερού από το φράγμα της Ευρέτου.

#### **11.2.2.23 Περιοχή Αγιάτη - CY4000011**

Η περιοχή αποτελεί μέρος του κρατικού δάσους Πάφου που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών.

Σχετικά στοιχεία για την περιοχή παρατίθενται στην παράγραφο 11.2.2.37.

#### **11.2.2.24 Περιοχή Σταυρός της Ψώκας- Καρκαβάς - CY4000012**

Η περιοχή αποτελεί κρατική δασική γη και μέρος του κρατικού δάσους Πάφου που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών.

Σχετικά στοιχεία για την περιοχή παρατίθενται στην παράγραφο 11.2.2.37.

#### **11.2.2.25 Περιοχή Δρύμου - CY4000014**

Η περιοχή της Δρύμου βρίσκεται στο Νοτιοδυτικό τμήμα της Κύπρου, κοντά στο χωριό Δρύμου, και περιλαμβάνει το ρέμα που ξεκινάει από το χωριό Δρύμου με κατεύθυνση δυτική-νοτιοδυτική προς το χωριό Γιόλιου. Η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 8 εκτάρια.

Η περιοχή αποτελεί μια στενή λωρίδα κατά μήκος του ρέματος, σχετικά δυσπρόσιτη, μήκους 1,3 χλμ. και πλάτους 80 περίπου, με κατεύθυνση Ανατολή-Δύση και ροή προς το ποταμό Χρυσοχούς που εκβάλλει στο κόλπο της Πόλης Χρυσοχούς.

Η περιοχή αποτελείται από την κοίτη του ρέματος και τα πρανή του, στα οποία κατά θέσεις σχηματίζονται υψηλές συστάδες λατζιάς. Η ευρύτερη περιοχή εντάσσεται σε ένα λοφώδες τοπίο, αγροτικού χαρακτήρα, αποτελούμενο από καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Η χλωρίδα της περιοχής Δρύμου περιλαμβάνει τέσσερα taxa με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, εκ των οποίων τα δύο είναι ενδημικά της Κύπρου και τα άλλα δύο προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις. Τα τέσσερα taxa ανήκουν σε τρεις οικογένειες:

Compositae: *Carlina involucrata ssp. cyprica*.

Orchidaceae: *Barlia robertiana*

*Orchis sancta*

Primulaceae: *Cyclamen cyprium*

Στην περιοχή Δρύμου εντοπίστηκαν πέντε οικότοποι, οι οποίοι αντιστοιχούν σε ισάριθμους Κωδικούς:

### **1. Στοές με *Salix alba* (92A0)**

Στον οικότοπο **92A0** εντάσσονται δάση της λεκάνης της Μεσογείου που κυριαρχούνται από *Salix alba*, *Salix fragilis* ή άλλα σχετικά είδη.

Φυτοκοινωνιολογικά, ο οικότοπος εντάσσεται στην τάξη Salicetalia, της κλάσης Salicetea purpureae

### **2. Νότιες παρόχθιες στοές και λόχμες (Nerio – Tamaricetea) (92D0)**

Στον οικότοπο **92D0** εντάσσονται στοές και πυκνοφυτείες από αλμυρίκια (*Tamarix*), πικροδάφνες (*Nerium*), λυγαριές (*Vitex agnus-castus*) και παρόμοιους ξυλώδεις σχηματισμούς σε ρέματα διαρκούς ή παροδικής ροής και υγροτόπους της θερμο-μεσογειακής ζώνης.

Φυτοκοινωνιολογικά, ο οικότοπος εντάσσεται στην τάξη Tamaricetalia, της κλάσης Nerio-Tamaricea

### **3. Δασικές συστάδες *Quercus infectoria* (Anagyro foetiae-Quercetum infectoriae) (93A0)**

Στον Οικότοπο **93A0** εντάσσονται τα δάση *Quercus infectoria* επί ασβεστολιθικού υποστρώματος. Η εμφάνιση του οικότοπου αυτού αναφέρεται από τον οδηγό "Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR25" (2003) αποκλειστικά στην Κύπρο.

Φυτοκοινωνιολογικά, ο οικότοπος (ένωση Anagyro foetiae-Quercetum infectoriae) εντάσσεται στη συνένωση Oleo-Ceratonion siliquae της τάξης Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni, της κλάσης Quercetea ilicis.

### **4. Χαμηλοί θαμνώνες της Ανατολικής Μεσογείου- Θαμνώνες *Quercus coccifera* (CY01)**

Αποτελεί κυπριακό οικότοπο και συνίσταται από θαμνώδεις σχηματισμούς, είτε χαμηλούς, πυκνούς που μοιάζουν φυσιογνωμικά με φρύγανα (garrigues), είτε υψηλότερους (matorral). Για την συνταξινόμηση της βλάστησης, που αντιπροσωπεύει τον συγκεκριμένο οικότοπο στην περιοχή, απαιτείται περαιτέρω φυτοκοινωνιολογική έρευνα.

### **5. Καλαμώνες (*Phragmition australis*, *Scirpion maritimi*) (CY02)**

Αποτελεί κυπριακό οικότοπο, που σχετίζεται με τον 72A0 (*Phragmition australis*, *Scirpion maritimi*), ο οποίος περιλαμβάνει σχηματισμούς από καλαμώνες με υψηλά ελόφυτα, συνήθως φτωχούς σε είδη και συχνά κυριαρχούμενους από ένα είδος, που αναπτύσσονται σε στάσιμα ή αργά

ρέοντα νερά με διακύμανση της στάθμης και μερικές φορές σε κορεσμένα με νερό εδάφη. Μπορούν να ταξινομηθούν σύμφωνα με το κυρίαρχο είδος, το οποίο τους δίνει μια διακριτή εμφάνιση. Για την συνταξινόμηση της βλάστησης, που αντιπροσωπεύει τον συγκεκριμένο οικοτόπο στην περιοχή, απαιτείται περαιτέρω φυτοκοινωνιολογική έρευνα.

Οι τρεις πρώτοι από τους παραπάνω τύπους οικοτόπων περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43 της Ε.Ε., ενώ οι άλλοι δύο (CY01 και CY02) δεν περιλαμβάνεται στο συγκεκριμένο Παράρτημα αποτελώντας κυπριακούς οικοτόπους (Parachristoforou et al).

### **Χερσαία θηλαστικά, αμφίβια και ερπετά: Στοιχεία βιολογίας και ενδιαιτήματος**

Τα σημαντικά χερσαία θηλαστικά που διαβιούν θαμνώδεις και δασώδεις εκτάσεις της περιοχής (93ΑΟ, CY01) είναι η αλεπού (*Vulpes vulpes indutus*), κύριος θηρευτής τρεφόμενη με μικρά θηλαστικά, πτηνά, ερπετά και αμφίβια, και ο λαγός (*Lepus capensis cyprius*). Και τα δύο είδη δραστηριοποιούνται όλες τις ώρες της ημέρας και πρέπει να βρίσκονται σε ικανοποιητικούς πληθυσμούς στην περιοχή. Από τα υπόλοιπα χερσαία μη ιπτάμενα θηλαστικά σημαντικός είναι ο σκαντζόχοιρος (*Hemiechinus auritus dorotheae*) που διαβιεί στους θαμνώνες και σε δασικές συστάδες (93ΑΟ, CY01) και τις καλλιέργειες. Το κυρίως νυχτόβιο αυτό θηλαστικό είναι παμφάγο και βρίσκεται σε ικανοποιητικούς πληθυσμούς στην περιοχή.

Το μοναδικό αμφίβιο της περιοχής είναι ο ιριδίζων φρύνος (*Bufo viridis*). Ο πληθυσμός τους πρέπει να είναι ικανοποιητικός και συνεχής και διαβιεί κυρίως στους υδάτινους θύλακες και στην παρόχθια βλάστηση και δάση στοές (92ΑΟ, 92D0, CY02).

Όσον αφορά στα ερπετά υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός ειδών σαυρών και φιδιών. Τα κύρια φίδια της περιοχής είναι ο ξυλόδροπης (*Telescopus fallax cyprianus*), η σαΐτα (*Coluber nummifer*) και η έχιδνα (*Vipera lebetina*). Όλα τα είδη διαβιούν τόσο σε θαμνώδεις και δασώδεις εκτάσεις όσο και σε παρόχθια δάση (93ΑΟ, 92ΑΟ, 92D0, CY01). Πιθανόν οι πληθυσμοί τους να είναι σχετικά μικροί αλλά απαιτείται επιπλέον έρευνα για την διαπίστωση της πληθυσμιακής τους κατάστασης. Σημαντικά είδη σαυρών της περιοχής είναι ο ακανθοδάκτυλος (*Acanthodactylus schreiberi*), ο χαμαιλέοντας (*Chameleo chameleon recticrista*), ο κουρκουτάς (*Laudakia stellio cypriaca*), η ταινιωτή σαύρα (*Mabuya vittata*), η φιδόματη σαύρα (*Ophisops elegans schlueteri*), και η σαύρα (*Lacerta leavis troodica*), οι οποίες διαβιούν κυρίως σε δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις, και καλλιέργειες καθώς (93ΑΟ, CY01). Από την άλλη, σημαντικά είδη είναι επίσης το γκριζο σαμιαμίδι (*Cyrtopodion kotschy fitzingeri*), το οποίο επίσης διαβιεί σε θαμνώδεις και δασώδεις εκτάσεις, καλλιέργειες και σε ανθρώπινες εγκαταστάσεις (93ΑΟ, CY01) και πρέπει να είναι σχετικά κοινό.

Στην περιοχή Δρύμου έχουν παρατηρηθεί συνολικά 99 είδη πτηνών. Σημειώνεται ότι από τα 99 είδη, τα 26 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τα πουλιά, αναδεικνύοντας τη σημαντικότητα της περιοχής για τη διατήρηση της орνιθοπανίδας στην Κύπρο.

#### **11.2.2.26 Περιοχή Κρίτου Μαρόττου - CY4000015**

Η περιοχή Κρίτου Μαρόττου βρίσκεται στο Νοτιοδυτικό τμήμα της Κύπρου, κοντά στο χωριό Κρίτου Μαρόττου και περιλαμβάνει μικρό αβαθές ρέμα (το οποίο δεν παρουσιάζει επιφανειακή ροή σχεδόν καμιά εποχή), με την άμεση του παρακείμενη περιοχή, που ξεκινάει από το χωριό Κρίτου Μαρόττου με κατεύθυνση ανατολική-νοτιοανατολική προς το χωριό Κανναβιού. Η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 5 εκτάρια.

Η περιοχή αποτελείται από την κοίτη του μικρού αβαθούς ρέματος και τα ήπια πρηνή του, στα οποία κατά διαστήματα υπάρχουν μεμονωμένα, ογκώδη άτομα δρυός, επιβλητικής μορφής που επιβάλλονται στο τοπίο της περιοχής. Τα ογκώδη άτομα αυτά σχηματίζουν ένα τοπίο χαρακτηριστικών μορφών, το οποίο παρουσιάζει ένα σχεδόν αξονικό χαρακτήρα κατά μήκος του μικρού ρέματος. Η υπόλοιπη περιοχή συνιστά ένα αγροτικό τοπίο αποτελούμενο από καλλιεργούμενες εκτάσεις, ηπίων κλίσεων. Στην ευρύτερη περιοχή (εκτός των ορίων) υπάρχουν θέσεις με υψηλά επίπεδα θάλασσας, προς τις ανατολικές κλιτύες οι οποίες χαρακτηρίζονται από την εναλλαγή των καλλιεργειών και τα ρέματα με δασική βλάστηση που διασχίζουν και τέμνουν γραμμικά το τοπίο.

Η χλωρίδα της περιοχής Κρίτου Μαρόττου περιλαμβάνει πέντε taxa με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις. Εξ αυτών τα τρία είναι ενδημικά της Κύπρου. Τα πέντε taxa ανήκουν σε τρεις οικογένειες:

Compositae: *Carlina involucrata* ssp. *cyprica*.

*Onopordum cyprium*

Labiatae: *Mentha longifolia* ssp. *cyprica*

Orchidaceae: *Barlia robertiana*

*Orchis sancta*

#### Στοιχεία σημαντικών ειδών της περιοχής

*Carlina involucrata* Poir. ssp. *cyprica* Meusel et Kästner.

Μορφή: Όρθια ακανθώδης πολυετής πόα, ύψους 15-50 (-80) cm, με ισχυρό γυμνό βλαστό.

Ενδιαίτημα: Άκρες δρόμων, χέρσα γη, λιβάδια, φρύγανα και ανοίγματα δάσους, σε διάφορους τύπους πετρωμάτων (υψόμ. 0-1500 m).

*Onopordum cyprium Eig*

Μορφή: Διετής ή ετήσια όρθια πόα, ύψους 1-1,5 m, με ακανθώδεις βλαστούς.

Ενδιαίτημα: Άκρες δρόμων και χωραφιών και χέρσα γη (υψόμ. 0-1200 m).

*Barlia robertiana (Leisel) Greuter*

Μορφή: Όρθια, βολβώδης, γυμνή πόα, ύψους (10-) 30-60 (-80) cm.

Ενδιαίτημα: Φρύγανα και ξηρά λιβάδια, πρηνή δρόμων, δάση, σε ασβεστούχα και ουδέτερα εδάφη (υψόμ. 0-1500 m).

*Orchis sancta L.*

Μορφή: Όρθια, βολβώδης, πόα, ύψους 13-45 cm.

Ενδιαίτημα: Φρύγανα, λιβάδια, ξηρές πλαγιές λόφων, συχνά σε θαμνώνες *Juniperus* και *Pistacia*, σε δάση *Pinus brutia* ή σε σταθερές αμμοθίνες, με προτίμηση στα ασβεστούχα εδάφη (υψόμ. 0-600 m).

*Mentha longifolia (L.) L. ssp. cyprica (H. Braun) R. Harley*

Μορφή: Όρθια πόα, ύψους 50-150 cm (ή και περισσότερο), με χαρακτηριστική έντονη ευχάριστη μυρωδιά.

Ενδιαίτημα: Ρεματιές και κοντά σε πηγές (υψόμ. 50-1650 m).

**Βλάστηση και τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ**

Στην περιοχή Κρίτου Μαρόττου εντοπίστηκαν 4 οικοτόποι, οι οποίοι αντιστοιχούν σε ισάριθμους Κωδικούς NATURA 2000. Οι ονομασίες των εντοπισθέντων οικοτόπων με τους κωδικούς τους σε παρένθεση όπως και ορισμένα γενικά στοιχεία των τύπων οικοτόπων NATURA 2000 στους οποίους αντιστοιχούν οι εντοπισθέντες οικοτόποι της περιοχής. Τέλος, όπου είναι δυνατό, γίνεται η φυτοκοινωνιολογική ένταξη (συνταξινόμηση) του καθενός οικοτόπου της περιοχής, με βάση τα βιβλιογραφικά δεδομένα που υπάρχουν.

**1. Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* (5420)**

Στον Οικότοπο **5420** εντάσσεται η βλάστηση των φρυγάνων, που κυριαρχείται από *Sarcopoterium spinosum*, όπου περιλαμβάνονται χαμηλοί, ακανθώδεις σχηματισμοί από ημισφαιρικούς θάμνους της παράκτιας θερμο - μεσογειακής

ζώνης, της ηπειρωτικής Ελλάδας και των νησιών του Αιγαίου κα του Ιονίου, των παράκτιων περιοχών της Ανατολίας, περισσότερο διαδεδομένοι και ποικίλοι από ό,τι οι σχηματισμοί της Δ. Μεσογείου.

Φυτοκοινωνιολογικά, ο οικότοπος εντάσσεται στην τάξη *Sarcopoterietalia spinosa*, της κλάσης *Cisto-Micromerietea Julianae*.

## **2. Δασικές συστάδες *Quercus infectoria* (*Anagyro foetiae-Quercetum infectoriae*) (93A0)**

Στον Οικότοπο **93A0** εντάσσονται τα δάση *Quercus infectoria* επί ασβεστολιθικού υποστρώματος. Η εμφάνιση του οικότοπου αυτού αναφέρεται από τον οδηγό "Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR25" (2003) αποκλειστικά στην Κύπρο.

Φυτοκοινωνιολογικά, ο οικότοπος (ένωση *Anagyro foetiae-Quercetum infectoriae*) εντάσσεται στη συνένωση *Oleo-Ceratonion siliquae* της τάξης *Pistacio lentisci-Rhamnetaia alaterni*, της κλάσης *Quercetea ilicis*.

## **3. Χαμηλοί θαμνώνες της Ανατολικής Μεσογείου- Θαμνώνες *Quercus coccifera* (CY01)**

Αποτελεί κυπριακό οικότοπο και συνίσταται από θαμνώδεις σχηματισμούς, είτε χαμηλούς, πυκνούς που μοιάζουν φυσιογνωμικά με φρύγανα (*garrigues*), είτε υψηλότερους (*maorrall*).

## **4. Καλαμώνες (*Phragmition australis*, *Scirpion maritimi*) (CY02)**

Αποτελεί κυπριακό οικότοπο, που σχετίζεται με τον 72A0 (*Phragmition australis*, *Scirpion maritimi*), ο οποίος περιλαμβάνει σχηματισμούς από καλαμώνες με υψηλά ελόφυτα, συνήθως φτωχούς σε είδη και συχνά κυριαρχούμενους από ένα είδος, που αναπτύσσονται σε στάσιμα ή αργά ρέοντα νερά με διακύμανση της στάθμης και μερικές φορές σε κορεσμένα με νερό εδάφη. Μπορούν να ταξινομηθούν σύμφωνα με το κυρίαρχο είδος, το οποίο τους δίνει μια διακριτή εμφάνιση.

Για την συνταξινόμηση της βλάστησης, που αντιπροσωπεύει τον συγκεκριμένο οικότοπο στην περιοχή, απαιτείται περαιτέρω φυτοκοινωνιολογική έρευνα.

Οι δύο πρώτοι από τους παραπάνω τύπους οικοτόπων περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43 της Ε.Ε., ενώ οι άλλοι δύο (CY01 και CY02) δεν περιλαμβάνεται στο συγκεκριμένο Παράρτημα αποτελώντας κυπριακούς οικοτόπους (*Parachristoforou et al*).

### **Πανίδα**

Τα σημαντικά χερσαία θηλαστικά που διαβιούν τόσο στις φρυγανώδεις και θαμνώδεις όσο και στις δασώδεις εκτάσεις της περιοχής (5420, 93A0 CY01)

είναι η αλεπού (*Vulpes vulpes indutus*), κύριος θηρευτής τρεφόμενη με μικρά θηλαστικά, πτηνά, ερπετά και αμφίβια, και ο λαγός (*Lepus capensis cyprius*). Και τα δύο είδη δραστηριοποιούνται όλες τις ώρες της ημέρας και πρέπει να βρίσκονται σε ικανοποιητικούς πληθυσμούς στην περιοχή. Από τα υπόλοιπα χερσαία μη ιπτάμενα θηλαστικά σημαντικός είναι ο σκαντζόχοιρος (*Hemiechinus auritus dorotheae*) που προτιμά ανοιχτές θαμνώδεις και φρυγανώδεις εκτάσεις (5420, CY01) και τις καλλιέργειες. Το κυρίως νυχτόβιο αυτό θηλαστικό είναι παμφάγο και βρίσκεται σε ικανοποιητικούς πληθυσμούς στην περιοχή.

Τα σημαντικά αμφίβια της περιοχής είναι ο δενδροβάτραχος (*Hyla savignyi*), ο οποίος μάλλον προτιμά υδρόφιλα περιβάλλοντα όπως οι καλαμώνες (CY02) και ο ιριδίζων φρύνος (*Bufo viridis*), που προτιμά μάλλον τους καλαμώνες αλλά και φρύγανα, θαμνώνες και δασικές συστάδες (5420, 93ΑΟ CY01, CY02). Οι πληθυσμοί των δύο αυτών αμφιβίων που τρέφονται κυρίως με μικρά αρθρόποδα, πρέπει να είναι ικανοποιητικοί και συνεχείς στην περιοχή.

Όσον αφορά στα ερπετά υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός ειδών σαυρών και φιδιών. Τα κύρια φίδια της περιοχής είναι ο ξυλόδροπης (*Telescopus fallax cypricus*), οι σαΐτες (*Coluber jugularis*, *C. nummifer*), ο σαπίτης (*Malpolon monspessulanus*) και η έχιδνα (*Vipera lebetina*). Όλα τα είδη διαβιούν κυρίως σε ανοιχτές φρυγανώδεις, θαμνώδεις και δασώδεις εκτάσεις (5420, 93ΑΟ, CY01). Πιθανόν οι πληθυσμοί τους να είναι σχετικά μικροί, όπως των περισσότερων ενεργητικών θηρευτών αλλά απαιτείται επιπλέον έρευνα για την διαπίστωση της πληθυσμιακής τους κατάστασης. Σημαντικά είδη σαυρών της περιοχής είναι ο ακανθοδάκτυλος (*Acanthodactylus schreiberi*), ο χαμαιλέοντας (*Chameleo chameleon relictus*), ο κουρκουτάς (*Laudakia stellio cyprica*), η ταινιωτή σαύρα (*Mabuya vittata*), η φιδόματη σαύρα (*Ophisops elegans schlueteri*) και η σαύρα (*Lacerta leavis troodica*), οι οποίες διαβιούν κυρίως στις θαμνώδεις, φρυγανώδεις και δασώδεις εκτάσεις (5420, 93ΑΟ, CY01), καθώς και τις καλλιέργειες. Από την άλλη, σημαντικά είδη είναι επίσης και το γκρίζο σαμιαμίδι (*Cyrtopodion kotschy fitzingeri*) το οποίο επίσης διαβιεί σε θαμνώδεις, φρυγανώδεις και δασώδεις εκτάσεις (5420, 6220, CY01), καθώς και καλλιέργειες και ανθρώπινες εγκαταστάσεις και πρέπει να είναι σχετικά κοινό.

### **Ορνιθοπανίδα**

Στην περιοχή Κρίτου Μαρόττου έχουν παρατηρηθεί συνολικά 89 είδη πτηνών, από τα οποία 19 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τα πουλιά, αναδεικνύοντας τη σημαντικότητα της περιοχής για τη διατήρηση της ορνιθοπανίδας στην Κύπρο.

#### **11.2.2.27 Δάσος Λεμεσού - CY5000001**

Το Δάσος της Λεμεσού αποτελεί κρατική δασική γη που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Η περιοχή βρίσκεται περίπου 10 χλμ. Β-ΒΑ της πόλης της

Λεμεσού, στους νοτιότερους πρόποδες του όρους Τροόδους και περιβάλλεται από πολλά χωριά (Πράστιο, Διερονα, Λουβαράς, Υεράσα, Αψιού, Μαθικολώνη, Ακρούντα, Φοινικαριά, Αρμενοχώρι και Παρεκκλησιά). Καλύπτει μια έκταση 5.200 εκταρίων, 4.507 εκτάρια από τα οποία είναι δημόσιες, δασικές εκτάσεις, ενώ το υπόλοιπο είναι ιδιωτική γη. Το χαμηλότερο τμήμα του Δάσους Λεμεσού βρίσκεται στη νότια πλευρά, κοντά στο φράγμα της Γεραμασόγειας με υψόμετρο 100 μέτρα και το υψηλότερο σημείο είναι στα 1.010 μ., κοντά στο δασικό σταθμό Κακομάλη. Στον τόπο εντοπίζονται 13 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1 Η ποικιλία των τύπων οικοτόπων και η καλή έως εξαιρετική κατάσταση διατήρησής τους. Εντός της περιοχής υπάρχουν τρεις οικότοποι προτεραιότητας:
  - Ξηροφυτικά λιβάδια, πλούσια σε θερόφυτα και πολυετή αγρωστώδη «Ψεύδο-στέπες με γράστεις και ετήσιες πόες»
  - Σερπεντινόφιλα λιβάδια της Κύπρου. Τύπος οικοτόπου, ο οποίος ανήκει στο Παράρτημα Ι.
  - Συστάδες κληθρόφυλλης δρυός ή λατζιάς (*Quercus alnifolia*), ο οποίος ανήκει στο Παράρτημα Ι.
2. Εντός της περιοχής έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα 33 ενδημικά φυτικά taxa, δηλαδή το 22,86% των ενδημικών φυτικών taxa του νησιού. Από αυτά, 4 περιλαμβάνονται στον κατάλογο απειλούμενων φυτών της IUCN-WCMC (1999). Συγκεκριμένα τα *Acinos exiguus* και *Sedum cyprium* χαρακτηρίζονται ως σπάνια, ενώ τα *Allium autumnale* και *Allium willenium* χαρακτηρίζονται ως απροσδιόριστα.
- 3 Το Δάσος Λεμεσού υποστηρίζει καλούς πληθυσμούς των 5 πτηνών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ: δακκαννούρα (*Lanius nubicus*) και τα ενδημικά σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*), ελατοπαπαδίτσα (*Parus ater cypriotes*) και τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*). Στον τόπο απαντώνται και 35 είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, καθώς και 73 μεταναστευτικά. Δεκατέσσερα (14) από τα είδη Οрниθοπανίδας που εμφανίζονται στον τόπο προστατεύονται από το Παράρτημα ΙΙ ή το Παράρτημα ΙΙΙ της Σύμβασης της Βέρνης. Ο ενδημικός γκιώνης (*Otus scops cyprius*) είναι επίσης παρόν στην περιοχή.
- 4 Στον τόπο εντοπίζονται επίσης τρία ενδημικά είδη θηλαστικών (ο σκαντζόχοιρος *Hemiechinus auritus dorotheae*, ο λαγός *Lepus europaeus cyprius*, και η αλεπού *Vulpes vulpes*) και τρία ενδημικά είδη



ερπετών (*Cyrtodactylus kotschyi fitzingeri*, *Lacerta laevis troodica*, *Ophisops elegans schlueteri*). Άλλα 7 είδη ερπετών και 2 είδη αμφιβίων έχουν καταγραφεί στον τόπο. Επιπλέον, μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί στην περιοχή 69 ενδημικά έντομα και 6 ενδημικά χερσαία γαστερόποδα.

#### **Τρωτότητα:**

- Τα δάση ελιάς της περιοχής είναι από τα πιο εκτεταμένα στην Κύπρο, και περιλαμβάνονται μεταξύ των καλύτερα διατηρημένων ειδικά αυτών της κοιλάδας της Αψιούς και της Κυπαρισσίας. Σε κάποια τμήματα της περιοχής όμως, έχουν υποβαθμιστεί, λόγω παλαιών αναδασώσεων που έχουν γίνει. Στις θέσεις αυτές έχουν φυτευτεί κυρίως πεύκα και κυπαρίσσια.
- Με εξαίρεση το κυνήγι και την παγίδευση οι ανθρώπινες δραστηριότητες εντός της περιοχής είναι περιορισμένες. Εξαίρεση αποτελεί το νότιο τμήμα της περιοχής όπου υπάρχει διάσπαρτη οικιστική δραστηριότητα.
- Απόβλητα και οικιστικά απορρίμματα έχουν εντοπιστεί κοντά σε δρόμους.
- Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.
- Πυρκαγιές προκαλούνται συνήθως από γεωργικές δραστηριότητες, στο περιφερειακό τμήμα της περιοχής, ή από αμέλεια των επισκεπτών και αποτελούν σοβαρή απειλή για τους οικοτόπους και τη βιοτική συνιστώσα της περιοχής.
- Το νερό από διάφορες πηγές που παλιότερα έρεε στα υδατορεύματα και υποστήριζε την τοπική βιοποικιλότητα (ζώα και φυτά) πλέον υδρομαστεύεται σε μεγάλο βαθμό για να υποστηρίξει την υδατοπρομήθεια γειτονικών χωριών.
- Η υπερβολική χρήση χημικών λιπασμάτων από τους γεωργούς, στα ανάντη και στα κατόντη του ποταμού υποστηρίζεται ότι επηρεάζουν αρνητικά τους πληθυσμούς του καβουριού *Potamon rotamios cyprius* αλλά για να επιβεβαιωθεί αυτό χρειάζεται περαιτέρω έρευνα.

#### **11.2.2.28 Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους - CY5000004**

Το Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους αποτελεί κρατική δασική γη που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Η περιοχή βρίσκεται στο κέντρο του Τροόδους όρους, το οποίο καλύπτει έκταση 9.029 εκταρίων, δηλαδή το 0,97% της συνολικής έκτασης της Κύπρου. Το χαμηλότερο σημείο του είναι στα 700 m και το υψηλότερο στα 1952 m (κορυφή της Χιονίστρας).

Η περιοχή στη μεγαλύτερη έκτασή του καλύπτεται από δασικά οικοσυστήματα με τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*), μαύρη πεύκη (*Pinus nigra ssp. pallasiana*) και αγριοκέδρο (*Juniperus foetidissima*).

- Τα Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου ξεκινούν από την ακτή (εκτός της περιοχής) και συνεχίζονται μέσα στο Τρόδος όρος από τα χαμηλότερα υψόμετρα μέχρι τα 1400 m.
- Σε υψόμετρο από 1200 έως 1500 m, απαντώνται μικτά δάση τραχείας και μαύρης πεύκης. Το αμιγές δάσος μαύρης πεύκης ξεκινάει στα 1400 m, φτάνει μέχρι την κορυφή (1952 m) και καλύπτει το 39% της συνολικής έκτασης της περιοχής.
- Σε ορισμένα σημεία απαντάται και μόνος του ο οικοτόπος των θαμνώνων και των δασικών συστάδων κληθρόφυλλης δρυός ή λατζιάς (*Quercus alnifolia*) μέχρι τα 1750 m.
- Τα παρόχθια δάση εμφανίζονται στα χαμηλότερα σημεία της περιοχής, μέχρι το υψόμετρο των 1600 m και περιλαμβάνουν δάση με πλατάνια (*Platanus orientalis*) και *Liquidambar orientalis*.
- Τα Σερπεντινόφιλα λιβάδια της Κύπρου καταλαμβάνουν έκταση μικρότερη από το 2% της περιοχής και συναντώνται στα υψηλότερα σημεία της περιοχής.
- Οι Τυρφώνες του Τρόδους καταλαμβάνουν έκταση μικρότερη από το 2% της περιοχής και απαντούν στις περιοχές Αλμυρολίβαδο και Πασιά Λιβάδι.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1 Περιλαμβάνει ποικιλία τύπων οικοτόπων που βρίσκονται σε καλή έως άριστη κατάσταση (11 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, 4 εκ των οποίων είναι προτεραιότητας) και θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική περιοχή για τη βιοποικιλότητα της Κύπρου.
- 2 Περιλαμβάνει 10 είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (3 εκ των οποίων είναι προτεραιότητας), καθώς και άλλα 262 σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας. Στην περιοχή έχει καταγραφεί σημαντικός αριθμός ενδημικών φυτών και για το λόγο αυτό η περιοχή χαρακτηρίζεται ως ένα από τα 13 «Καίρια σημεία βιοποικιλότητας των φυτών» στη Μεσόγειο.
- 3 Στην περιοχή έχουν καταγραφεί 78 σημαντικά είδη Ορνιθοπανίδας και για το λόγο αυτό έχει προταθεί ως περιοχή ΖΕΠ. Διάφορα αρπακτικά, όπως ο σπιζαετός *Hieraetus fasciatus*, ο μαυροπετρίτης *Falco elonora*, ο πετρίτης *Falco peregrinus* απαντούν στην περιοχή, ενώ

αποτελεί μια από τις δύο περιοχές της Κύπρου που χρησιμοποιείται από το Όρνιο *Gyps fulvus*. Στο παρελθόν έχει παρατηρηθεί και βασιλαετός (*Aquila heliaca*). Επίσης υπάρχουν μεγάλοι πληθυσμοί ενδημικών ειδών όπως η σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*) και ο τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*), που συγκαταλέγονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Λόγω της παρουσίας ηλικιωμένων δέντρων μαύρης πεύκης στην περιοχή φωλιάζουν και τα ενδημικά είδη κομποδεντροβάτης (*Certhia brachydactyla dorotheae*) και η ελατοπαπαδίτσα (*Parus ater Cypriotes*).

- 4 Ιδιαίτερα σημαντική και για τα είδη νυχτερίδων. Εκτός από τη φρουτονυχτερίδα (*Rousettus aegyptiacus*), εντοπίζονται τουλάχιστον άλλα 7 είδη, 2 εκ των οποίων έχουν προστεθεί στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στην περιοχή απαντά ένας από τους λίγους πληθυσμούς του ενδημικού είδους φιδιού *Coluber cypriensis*, ενώ απαντώνται και άλλα 5 ενδημικά είδη ερπετών της Κύπρου (*Ablepharus kitaibelli budaki*, *Cyrtodactylus kotschy fitzingeri*, *Lacerta laevis troodica*, *Ophisops elegans schlueteri*, *Telescopus fallax cyprianus*). Ιδιαίτερη είναι η σημασία της περιοχής και ως προς την πανίδα των ασπονδύλων και των εντόμων. Πιο συγκεκριμένα στην περιοχή έχουν καταγραφεί 8 από τα 9 (89%) ενδημικά είδη λεπιδοπτέρων της Κύπρου. Επιπλέον, εντός της περιοχής έχουν καταγραφεί και άλλα 104 ενδημικά είδη εντόμων.
- 5 Το ανάγλυφο και η τοπογραφία του ορεινού όγκου Τροόδους αποτελούν τους κύριους ρυθμιστές των κλιματολογικών συνθηκών της Κύπρου, και ιδίως των βροχοπτώσεων, και κατά συνέπεια και των υδάτινων πόρων, όσον αφορά τόσο τα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα, γεγονός που επηρεάζει τη σύνθεση της χλωρίδας και της πανίδας.
- 6 Τα γεωλογικά χαρακτηριστικά του Τροόδους είναι μεγάλης σημασίας. Η περιοχή καταλαμβάνει το κεντρικό και νοτιοκεντρικό τμήμα της Κύπρου και καλύπτει μια περιοχή συνολικής έκτασης περί τα 32,000 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Το υψηλότερο σημείο είναι το Όρος Όλυμπος, που αποτελεί τη ψηλότερη κορυφή, με υψόμετρο 1.952 μ. Αποτελεί έναν από τους καλύτερα αναπτυγμένους οφιόλιθους στον κόσμο και έχει επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό τις απόψεις σχετικά με το σχηματισμό του φλοιού και του άνω μανδύα της γης. Ως εκ τούτου, η γεωλογία της περιοχής έχει μεγάλη επιστημονική και εκπαιδευτική αξία.
- 7 Η περιοχή θεωρείται ως το σημαντικότερο ορεινό θέρετρο που παρέχει πολλές δυνατότητες, μερικές εκ των οποίων (όπως για παράδειγμα το σκι), είναι διαθέσιμες μόνο στη συγκεκριμένη περιοχή, για τη δημόσια αναψυχή. Στην περιφέρεια της περιοχής υπάρχουν δύο μονές: η Τρωδίτισσα και η Τρικουκιά, καθώς και η εκκλησία του Αγίου

Νικολάου της Στέγης, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως τόπος Παγκόσμιας Κληρονομιάς.

**Τρωτότητα:**

1. Ένα τμήμα της περιοχής, έκτασης 220 εκταρίων σε υψόμετρο 1300 - 1600m έχει υποστεί έντονη υποβάθμιση λόγω της λειτουργίας ορυχείου αμιάντου κατά την περίοδο 1904-1988. Η φυσική αναγέννηση έχει αποδειχθεί αδύνατη στην περιοχή του ορυχείου, λόγω διαφόρων αρνητικών παραγόντων όπως η πλήρης απουσία επιφανειακού εδάφους, η τοξικότητα των αποβλήτων (βαρέα μέταλλα,  $pH > 8.5$ ) κ.ά. Το 1996 ξεκίνησαν συστηματικές προσπάθειες από το Τμήμα Δασών για την αποκατάσταση της περιοχής του ορυχείου, οι οποίες περιελάμβαναν τεχνικές σταθεροποίησης του εδάφους, φύτευση ιθαγενών φυτικών ειδών κ.ά. Μεγάλα τμήματα της περιοχής του ορυχείου βρίσκονται ακόμη σε ασταθή κατάσταση και αυτό αποτελεί σοβαρή απειλή τόσο για τα οικοσυστήματα της περιοχής όσο και για την υγεία των ανθρώπων.
2. Σε ορισμένες περιοχές η φύση του υποστρώματος σε συνδυασμό με τις έντονες κλίσεις προκαλούν έντονα φαινόμενα διάβρωσης, γεγονός που καθιστά αδύνατη την εγκατάσταση οποιουδήποτε είδους βλάστησης.
3. Η περιοχή φιλοξενεί μεγάλο αριθμό υποδομών αναψυχής, όπως χώρους κατασκήνωσης, τόπους για πικνίκ και χιονοδρομικό κέντρο. Η κατασκήνωση και οι ημερήσιες επισκέψεις σε μεγάλο τμήμα των δασών, ιδίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, αποτελεί σοβαρότατη απειλή για τους οικοτόπους και τα είδη χλωρίδας και πανίδας της περιοχής (καταπάτηση, συλλογή φυτών και πεσμένων κορμών, απόρριψη σκουπιδιών). Οι συνέπειες αυτών των δραστηριοτήτων περιλαμβάνουν τοπική αποψίλωση των δασών, ποδοπάτηση σπάνιων φυτών και συσσώρευση αποβλήτων. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα εντονότατη όχληση προκαλείται στις υψηλότερες κορυφές της περιοχής, με παρόμοιες αρνητικές επιπτώσεις, λόγω των χιλιάδων επισκεπτών που παρατηρούνται στην περιοχή τα Σαββατοκύριακα και τις αργίες για ψυχαγωγία (σκι, πεζοπορία, συλλογή φυτών κλπ.).
4. Οι στρατιωτικές δραστηριότητες επίσης επηρεάζουν αρνητικά τα ενδιαίτηματα της περιοχής. Στις δραστηριότητες αυτές περιλαμβάνονται η δημιουργία στρατιωτικών εγκαταστάσεων, και η κατοχή και καταστροφή ιδιαίτερα σημαντικών περιοχών (όπως για π.χ. η περιοχή Χιονίστρα, σημαντικό μέρος της οποίας υποβαθμίστηκε σημαντικά από στρατιωτικές δραστηριότητες).
5. Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του. Ωστόσο το γεγονός ότι επιτρέπεται σε μεγάλο τμήμα της περιοχής, αποτελεί

σημαντική απειλή για την ορνιθοπανίδα της περιοχής [99]. Επιπλέον, το παράνομο κυνήγι αποτελεί απειλή, ειδικά για τα μικρά θηράματα.

6. Στην περιοχή υπάρχουν δύο ορυχεία χρωμίου, τα οποία όμως δε λειτουργούν πια.
7. Η υπερεκμετάλλευση των φτωχών επιφανειακών (πηγές) και υπόγειων υδάτων (μέσω γεωτρήσεων) για άρδευση και οικιακή χρήση έχουν ως αποτέλεσμα την αλλοίωση των οικολογικών ενδιαιτημάτων και κυρίως των παρόχθιων οικοτόπων. Δυσμενείς επιπτώσεις στα ενδιαιτήματα αναμένονται από την κατασκευή του προγραμματιζόμενου αγωγού που θα μεταφέρει νερό από την περιοχή Λούματα των Αετών προς το Πελέντρι.
8. Οι πυρκαγιές που προκαλούνται συνήθως από γεωργικές δραστηριότητες, στην περιφέρεια της περιοχής, και από αμέλεια των επισκεπτών αποτελούν σοβαρότατη απειλή, ιδίως για τις περιοχές χαμηλού και μέσου υψόμετρου.
9. Η συντήρηση στις στέγες των παλιών σπιτιών της περιοχής μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τους πληθυσμούς των νυχτερίδων της περιοχής.

#### **11.2.2.29 Ακρωτήρι Άσπρο και Πέτρα του Ρωμιού - CY5000005**

Το Ακρωτήρι Άσπρο - Πέτρα του Ρωμιού βρίσκεται στη νοτιοδυτική ακτή της Κύπρου, στα όρια της Λεμεσού και της Πάφου. Το Ακρωτήρι Άσπρο είναι το ανατολικότερο τμήμα της περιοχής και η Πέτρα του Ρωμιού το δυτικότερο. Βόρεια της περιοχής βρίσκεται το χωριό Πισσούρι. Το χερσαίο τμήμα της περιοχής έχει έκταση 669,24 εκτάρια και έχει μήκος ακτογραμμής περίπου 10 χλμ. Το υψηλότερο σημείο είναι 250 μέτρα πάνω από την θάλασσα και το χαμηλότερο τμήμα η ακτή, που εκτείνεται σε όλο το νότιο τμήμα της περιοχής. Κατά μήκος της ακτής υπάρχουν χαλικώδεις παραλίες και εντυπωσιακά, απότομα, γυμνά θαλάσσια βράχια έχουν επεκταθεί στο 70% περίπου της ακτογραμμής. Περίπου το 7% της περιοχής αποτελεί κρατική δασική γη που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Το θαλάσσιο τμήμα έχει έκταση 2.085,3 εκταρίων

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1 Περιλαμβάνει 7 τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος Ι. Τα θαλάσσια ενδιαιτήματα διατηρούνται σε καλή κατάσταση, ενώ τα χερσαία έχουν υποστεί υποβάθμιση. Παρόλα αυτά, παρέχουν οικότοπο για πολλά είδη χλωρίδας και πανίδας. Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο τύπος οικοτόπου «Υποπαραλιακή ζώνη νησίδων» που χαρακτηρίζονται από την παρουσία του ενδημικού είδους της Κύπρου *Taraxacum aphrogenes*, το οποίο παρουσιάζει περιορισμένο χώρο κατανομής και

χαρακτηρίζεται ως ευάλωτο (MIPSG), κυρίως λόγω της έλλειψης ενδiciaιτημάτων.

- 2 Η ορνιθοπανίδα περιλαμβάνει τουλάχιστον 95 είδη, μεταξύ των οποίων και 25 του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ ή είδη που έχουν προστεθεί πρόσφατα στο παράρτημα. Η περιοχή είναι ένας από τους λίγους που παρέχουν οικοτόπους φωλεοποίησης (θαλάσσια βράχια) για ορισμένα απειλούμενα και σημαντικά αρπακτικά είδη, όπως το μαυροπετρίτη (*Falco eleonorae*) και τον πετρίτη (*Falco peregrinus*). Όσον αφορά τον πετρίτη, που γεννά στα νησιά της Μεσόγειου, εκτιμάται ότι το 50% του πληθυσμού του στην Κύπρο έχει τις φωλιές του εδώ. Ένα άλλο είδος το οποίο χρησιμοποιεί τα θαλάσσια βράχια της περιοχής ως ενδιαίτημα αναπαραγωγής είναι το η βουνοσταχτάρα *Apus melba*. Επίσης, η περιοχή παρέχει άφθονες θέσεις φωλιάσματος για είδη ενδημικά της Κύπρου, όπως ο τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*) και η σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*) (νέες προσθήκες στο παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ). Η περιοχή χρησιμοποιείται και ως περιοχή κυνηγιού για το απειλούμενο Όρνιο *Gyps fulvus* (που παίζει σημαντικό ρόλο στην τροφική αλυσίδα ως ανώτερος θηρευτής) και έχει μεγάλη σημασία για την επιβίωσή του. Το Όρνιο φωλιάζει κυρίως σε θαλάσσιους βράχους της Επισκοπής, περίπου 10 χλμ. από την περιοχή, και τρέφεται εδώ λόγω του ότι πολλά κοπάδια αιγοπροβάτων βόσκουν στη γύρω περιοχή. Τέλος, λόγω της θέσης και της μορφολογίας της η περιοχή αποτελεί σταθμό ανάπαυσης για τα αποδημητικά πτηνά.
- 3 Η πανίδα της περιοχής περιλαμβάνει τη φουτονυχτερίδα (*Rousettus aegyptiacus*) είδος που έχει γίνει αποδεκτό ως νέα προσθήκη στο παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ) και 3 ενδημικά θηλαστικά, καθώς και 13 είδη Ερπετοπανίδας. Τα ασπόνδυλα της περιοχής δεν έχουν μελετηθεί πλήρως, αλλά έχουν εντοπιστεί 32 είδη εντόμων, μεταξύ των οποίων, 17 ενδημικά και 11 ενδημικά είδη γαστεροπόδων.

Το Ακρωτήρι Άσπρο και η Πέτρα του Ρωμιού χαρακτηρίζονται γενικά από φτωχή εδαφοκάλυψη. Η εντατική βόσκηση σε όλη την τοποθεσία αποτελεί κύριο παράγοντα υποβάθμισης της ποιότητας και της κάλυψης της βλάστησης, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της διάβρωσης. Επιπλέον, αρκετές περιοχές με απότομα πρανή και αναχώματα που δημιουργούνται από κατασκευές δρόμων εμφανίζουν έντονα φαινόμενα διάβρωσης. Ορισμένα τμήματα της περιοχής, ειδικά στην περιοχή της Πέτρας του Ρωμιού, δέχονται μεγάλο αριθμό επισκεπτών και οι επιπτώσεις της καταπάτησης και κατάχρησης είναι προφανείς στο τοπίο. Άλλες επιπτώσεις στην περιοχή της Πέτρας του Ρωμιού αφορούν την απόθεση ορισμένων υλικών πλήρωσης και, πιο πρόσφατα, μικρής κλίμακας εκσκαφές για την εγκατάσταση εξωτερικού φωτισμού. Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το

μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.

### **11.2.2.30 Λιμνάτης - CY5000006**

Ο Λιμνάτης είναι μία κοιλάδα στο νότιο τμήμα της Κύπρου στην περιοχή της Λεμεσού. Τα όρια της περιοχής αρχίζουν κάτω από το χωριό Λιμνάτης και τελειώνουν στο φράγμα Κούρη. Το κλίμα της περιοχής είναι εύκρατο-ξηρό, με μέση ετήσια βροχόπτωση 400-600 mm και μέση ελάχιστη θερμοκρασία ψυχρότερου μήνα 3-6 °C. Κατά μήκος του ποταμού επικρατεί κυρίως παρόχθια βλάστηση.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1) Η περιοχή του Λιμνάτη έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο λόγω της οικολογικής της αξίας, όσο και ως απαραίτητος φυσικός πόρος. Χαρακτηρίζεται από μια ποικιλία τύπων οικοτόπων. Απαντώνται 10 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ιδιαίτερη σημασία έχουν τα απειλούμενα σε ευρωπαϊκό επίπεδο παρόχθια δάση, τα οποία στην περιοχή αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό και καλά διατηρημένο μέρος των οικοτόπων αυτών στην Κύπρο.
- 2) Η μορφολογία και το ανάγλυφο του εδάφους δημιουργούν κατάλληλα ενδιαίτηματα για σπάνια είδη φυτών, πτηνών, νυχτερίδων και άλλα είδη πανίδας (τα περισσότερα εκ των οποίων περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ και στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ).
- 3) Ο ποταμός του Λιμνάτη καταλήγει στο μεγαλύτερο φράγμα της Κύπρου, το φράγμα του Κούρη. Η περιοχή πρέπει να προστατευτεί από τις αρνητικές ανθρώπινες δραστηριότητες, προκειμένου να διατηρηθεί η καλή ποιότητα του νερού, καθώς μέσω του φράγματος τροφοδοτούνται χιλιάδες άνθρωποι.

#### **Τρωτότητα:**

- Η κοιλάδα του Λιμνάτη έχει υποβαθμιστεί σε μεγάλο βαθμό λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων, κυρίως με οπωρώνες που συχνά εξαπλώνονται μέχρι την κοίτη του ποταμού.
- Η κυκλοφορία μηχανημάτων, καθώς και η ισοπέδωση της γης σε ορισμένα σημεία της περιοχής είναι υπεύθυνα για την πρόκληση φαινόμενων διάβρωσης κατά μήκος του ποταμού.
- Η επέκταση του οδικού δικτύου αποτελεί άλλη σημαντική απειλή.

- ο Το κυνήγι αποτελεί επίσης απειλή, αν και ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.

#### **11.2.2.31 Ασγάτα - CY5000007**

Η περιοχή βρίσκεται ανάμεσα στα χωριά Καλαβασός και Ασγάτα, στο ανατολικότερο τμήμα της Λεμεσού. Ο δρόμος που συνδέει τα δύο χωριά αποτελεί το νότιο όριο της περιοχής. Τα άλλα όρια της περιοχής είναι δευτερεύουσες οδοί.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ο Η παρουσία των τριών (3) πολύ σπάνιων, ενδημικών φυτικών taxa της Κύπρου: Αστράγαλος ο μακρόκαρπος υποείδος των Λευκάρων (*Astragalus macrocarpus ssp. lefkarensis*), Όφρυς η κότσι ή Μελισσάκι (*Ophrys kotschyi*) και Φλόμις η βραχυβράκτια (*Phlomis brevibracteata*). Τα taxa αυτά χαρακτηρίζονται ως «αυστηρά προστατευόμενα» από τη Σύμβαση της Βέρνης και αποτελούν νέες προσθήκες στο παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Η τοποθεσία είναι υψίστης σημασίας για το *Astragalus macrocarpus ssp. lefkarensis*, καθώς μόνο τρεις πληθυσμοί του ήταν γνωστοί στην περιοχή των Λευκάρων - Ασγάτας, μέχρι πρόσφατα μέχρι που βρέθηκε ακόμα ένας πληθυσμός του στην περιοχή του Ποταμού Ξερός. Ο μεγαλύτερος πληθυσμός του ωστόσο βρίσκεται εντός της περιοχής Ασγάτας. Το υποείδος αυτό περιλαμβάνεται στην "Λίστα των απειλούμενων φυτών" που καταρτίζονται από την World Conservation Monitoring Centre και την "Ευρωπαϊκή Κόκκινη Λίστα Παγκοσμίως Απειλούμενων Ζώων και Φυτών". Και στους δύο καταλόγους, χαρακτηρίζεται ως "απειλούμενο". Το *Ophrys kotschyi* είναι επίσης ένα σπάνιο ενδημικό είδος, που περιλαμβάνεται και στους δύο καταλόγους με τον χαρακτηρισμό "ευάλωτο". Κατά τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μια σοβαρή μείωση των πληθυσμών του, που οφείλεται σε ανθρωπίνες δραστηριότητες. Τέλος, έχει καταγραφεί στην περιοχή ένας μικρός πληθυσμός του *Phlomis brevibracteata*. Η βραχυβράκτια είναι ένα σπάνιο, ενδημικό είδος που βρέθηκε σε μερικές θέσεις, στην ορεινή περιοχή της Λεμεσού και της Λάρνακας. Σύμφωνα με τους ανωτέρω καταλόγους, η κατάσταση διατήρησης των ειδών χαρακτηρίζεται ως «σπάνια».
- ο Ο μεγάλος αριθμός ενδημικών φυτών της Κύπρου που βρίσκονται στην περιοχή.
- ο Τα πολυάριθμα είδη ορχιδέας που εντοπίζονται στην περιοχή.



- Η παρουσία καλά διατηρημένων Garrigues (θαμνώδεις σχηματισμοί), που δεσπόζουν πάνω από το μεγαλύτερο μέρος του χώρου.
- Ο ικανοποιητικός αριθμός από σημαντικά (ενδημικά ή προστατευόμενα) είδη πανίδας που υπάρχουν στο χώρο. Ανάμεσά τους η φρουτονυχτερίδα (*Roussetus aegyptiacus*), είδος που προστέθηκε στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

#### **Τρωτότητα:**

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών έχει παρατηρηθεί επέκταση του οδικού δικτύου με την κατασκευή ασφάλτου ή δευτερευουσών οδών εντός και γύρω από την περιοχή.

Εξόρυξη μαργαϊκής κρητίδας (ως υλικό κατάλληλο για την παραγωγή τσιμέντου) λαμβάνει χώρα, περίπου δύο χιλιόμετρα νότια της περιοχής. Η εξόρυξη επεκτείνεται προς τα βόρεια. Δεδομένου ότι το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής εξόρυξης και του τόπου είναι παρόμοια (Σχηματισμός Λευκάρων), η περιοχή μπορεί μελλοντικά να υποστεί σοβαρή υποβάθμιση από τέτοιες δραστηριότητες.

Σημειώθηκε χαμηλή αναπαραγωγική επιτυχία για το *Astragalus macrocarpus* ssp. *lefkarensis* λόγω θήρευσης των σπερμάτων του από ένα είδος Κολεοπτέρου που εντοπίζεται στην περιοχή. Η χαμηλή απόδοση της εγγενούς αναπαραγωγής, θα μπορούσε να αποτελέσει σημαντική απειλή για τη μακροπρόθεσμη επιβίωση αυτού του απειλούμενου υποείδους.

#### **11.2.2.32 Αλυκές Λάρνακας - CY6000002**

Η περιοχή των Αλυκών Λάρνακας περιλαμβάνει σύμπλεγμα λιμνών, που επικοινωνούν μεταξύ τους. Μέσα στην εν λόγω περιοχή βρίσκονται και ο διεθνής αερολιμένας, οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων της Λάρνακας και μια εγκατάσταση αφαλάτωσης. Η περιοχή έχει έκταση περίπου 1000 εκτάρια, εκ των οποίων τα 670 εκτάρια καλύπτονται από νερό (όταν πλημμυρίζει) και σχεδόν τα 300 εκτάρια αποτελούν αλοφυτικούς θαμνώδες. Στον τόπο υπάρχουν 7 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι.

Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- Οι Αλυκές της Λάρνακας αποτελούν το δεύτερο σε μέγεθος και σημασία τύπο οικοτόπου της Κύπρου (Παράκτιες λιμνοθάλασσας 1150). Οι λιμνοθάλασσες και η αλοφυτική βλάστηση αποτελούν σημαντικά υγροτοπικά οικοσυστήματα της Κύπρου.
- Η ορνιθοπανίδα της περιοχής περιλαμβάνει περισσότερα από 100 είδη πτηνών (31 εκ των οποίων ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ ή αποτελούν νέες προσθήκες στο Παράρτημα, και κρίνεται

σημαντική σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, κυρίως όσον αφορά στα μεταναστευτικά καλοβατικά και στα διαχειμάζοντα. Για το λόγο αυτό η περιοχή εντάχθηκε πρόσφατα στο δίκτυο των περιοχών Ramsar. Ένα από τα σημαντικότερα είδη που καταγράφεται στην περιοχή από το Νοέμβριο μέχρι το τέλος Μαρτίου είναι το Φλαμίνγκο (*Phoenicopterus ruber*).

- Στον τόπο καταγράφονται επίσης 19 είδη ερπετοπανίδας, ενώ η πανίδα ασπόνδυλων περιλαμβάνει 63 σημαντικά έντομα, 35 εκ των οποίων είναι ενδημικά και 8 ενδημικά χερσαία γαστερόποδα.
- Υπάρχει επίσης ένας πολύ μικρός πληθυσμός της ορχιδέας *Ophrys kotchy* (είδος του Παραρτήματος ΙΙ 92/43/ΕΟΚ).

#### **Τρωτότητα:**

Τα οικοσυστήματα της περιοχής βρίσκονται σε κίνδυνο λόγω του υφιστάμενου διεθνούς αερολιμένα και της επέκτασής του, της κατασκευής εργοστασίου αφαλάτωσης, της κατασκευής δρόμων, των τουριστικών δραστηριοτήτων, της θήρας, και της επέκτασης καλλιεργούμενων εκτάσεων και κατοικιών. Ο αερολιμένας, οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων της Λάρνακας, η τουριστική ανάπτυξη και το δίκτυο δρόμων έχουν ήδη επηρεάσει ένα σημαντικό τμήμα των υγροτόπων. Η βόσκηση, η καλλιέργεια και η διέλευση των οχημάτων υπονομεύουν την ποιότητα της περιοχής.

Η περιοχή βρίσκεται υπό συνεχή πίεση για περαιτέρω ανάπτυξη όπου ένα μεγάλο τμήμα της έχει ήδη καθοριστεί ως ζώνη τουριστικής ανάπτυξης. Η περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής ενδέχεται να διαταράξει και τον κύκλο του νερού. Τέλος, οι αλυκές είναι αποδέκτες της απορροής μολυσμένων επιφανειακών ομβρίων από την πόλη της Λάρνακας.

#### **11.2.2.33 Λύμπια - Αγία Άννα - CY6000003**

Η περιοχή βρίσκεται νοτιοδυτικά του χωριού Λύμπια και βόρειο-ανατολικά του χωριού της Αγίας Άννας. Το κλίμα είναι ημίξηρο εύκρατο με μέση ετήσια βροχόπτωση 679 mm και μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα 3-6 °C.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής καλύπτεται από Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* (5420), σημαντική είναι και η παρουσία κοινοτήτων της *Genista fasselata* (5330) με κυρίαρχο είδος το *Crataegus azarolus*. Μέρος της περιοχής καλύπτεται από ξηροφυτικά λιβάδια, πλούσια σε θερόφυτα και πολυετή αγρωστώδη «Ψεύδο-στέπες με γράσσεις και ετήσιες πόες» (6220) με *Hyparrhenia hirta*, μαζί με διάφορα είδη Gramineae και ορχιδέες. Ο οικότοπος με *Zizyphus lotus* και *Asparagus stipularis* (5220) βρίσκεται σε μικρές και απομονωμένες τοποθεσίες εντός της περιοχής, καθώς επίσης και στα όρια

των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Τέλος, υπάρχουν κάποια διάσπαρτα ελαιόδεντρα, όπου το έδαφος είναι κατάλληλο για την καλλιέργεια.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

1. Η περιοχή περιλαμβάνει αντιπροσωπευτικά δείγματα φρυγανικών οικοτόπων, αλλά και οικοτόπων της ξηρής και ημίξηρης ζώνης της Κύπρου.
2. Η Ορνιθοπανίδα της περιοχής περιλαμβάνει 64 προστατευόμενα είδη, 3 εκ των οποίων έγιναν δεκτά ως νέες προσθήκες στο Παράρτημα Ι 79/409/ΕΟΚ: η δακκανούρα (*Lanius nubicus*) και τα ενδημικά τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*) και σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyprica*).
3. Επίσης, η φρουτονυχτερίδα (*Rousettus aegyptiacus*), που έχει γίνει αποδεκτή ως νέα προσθήκη στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ εμφανίζεται στην περιοχή.
4. Όσον αφορά στη χλωρίδα, 16 ενδημικά taxa της Κύπρου έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα στην περιοχή. Επιπλέον, άλλα 31 σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας εντοπίζονται στην περιοχή.

#### **Τρωτότητα:**

- Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής δεν δέχεται σημαντικές οχλήσεις, με εξαίρεση κάποια λατομεία που βρίσκονται στο κεντρικό τμήμα της περιοχής.
- Η ανάπτυξη της υπόλοιπης περιοχής περιορίζεται ως επί το πλείστον στο δίκτυο χωματόδρομων και στην ύπαρξη γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας 132 kV.
- Η γεωργική δραστηριότητα είναι περιορισμένη και πραγματοποιείται σε μικρά αγροτεμάχια. Σε κάποια από τις θέσεις αυτές υλοποιούνται μικρής κλίμακας χερσαία έργα για την ισοπέδωση των λόφων, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει φαινόμενα διάβρωσης.
- Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του.

#### **11.2.2.34 Δάσος Σταυροβουνίου - CY6000004**

Η περιοχή βρίσκεται στο νότιο-κεντρικό τμήμα της Κύπρου. Τμήμα μεγαλύτερο του 90% της περιοχής είναι ορεινό, με υψηλότερη κορυφή στη Μονή Σταυροβουνίου (688m). Οι επίπεδες περιοχές περιορίζονται κατά μήκος

του παλιού οδικού δικτύου Λευκωσίας - Λεμεσού προς το δυτικό τμήμα της περιοχής. Σχεδόν το 90% της περιοχής είναι δασική, δημόσια γη και καλύπτεται από πευκοδάση. Οι ιδιωτικές εκτάσεις εντός της περιοχής είναι είτε καλλιέργειες σιτηρών είτε ελαιοκαλλιέργειες (*Olea europaea*) ή καλύπτονται από πεύκα και μεσογειακά Φρύγανα ή Garrigues. Το κλίμα στην περιοχή χαρακτηρίζεται από ξηρά, ζεστά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες, ενώ η μέση ετήσια βροχόπτωση κυμαίνεται από 449 έως 556 mm.

Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1 Τα δασικά οικοσυστήματα, στα οποία δεν έχουν πραγματοποιηθεί αναδασώσεις, προσφέρουν καταφύγιο σε πολλά και σημαντικά είδη πανίδας. Η ποικιλία των γενικά καλά διατηρημένων θαμνώνων στα όρια των δασικών οικοτόπων καθιστά τον τόπο ακόμα πιο σημαντικό για τα είδη πανίδας. Επιπλέον, η περιοχή αποτελεί είναι το ανατολικότερο σημείο της υψηλότερη κορυφή της οροσειράς Τροόδους και για το λόγο αυτό εντοπίζονται διάφορα ενδημικά είδη της Κύπρου: *Quercus alnifolia*, *Thymus integer*, *Anthemis plutonia*, *Scutellaria cypria* var. *cypria*.
- 2 Η ορνιθοπανίδα της περιοχής είναι πολύ σημαντική και συνολικά έχουν καταγραφεί 84 απειλούμενα ή προστατευόμενα είδη πτηνών. Δεκαεπτά είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ ή αποτελούν νέες προσθήκες. Εξ αυτών 6 είδη φωλιάζουν στον τόπο. Ειδικότερα, οι θάμνοι της περιοχής αποτελούν σημαντικό ενδιαίτημα για τον ενδημικό τρυπομάζη (*Sylvia melanothorax*) που περιλαμβάνεται και στο Παράρτημα Ι. Οι πληθυσμοί των ειδών θηραμάτων: νησιώτικη πέρδικα (*Alectoris chukar*), φάσσα (*Columba palumbus*), αγριοπερίστερο - αρκοπέζουνο (*Columba livia*) έχουν αυξηθεί σημαντικά χάρη στην απαγόρευση του κυνηγιού. Στον τόπο εντοπίζονται και σπιζαετοί (*Hieraetus fasciatus*) (1 ζευγάρι φωλιάζει στην περιοχή και άλλα την επισκέπτονται για κυνήγι) που τρέφονται από την πέρδικα.
- 2 Η πανίδα των σπονδυλοζώων περιλαμβάνει επίσης 24 σημαντικά είδη αμφιβίων, ερπετών και θηλαστικών, ενώ μεγάλη αξία έχει και ο πληθυσμός του λαγού.
- 3 Η πανίδα των ασπονδύλων περιλαμβάνει 62 είδη εντόμων, 38 εκ των οποίων είναι ενδημικά. Μεταξύ αυτών και η σπάνια πεταλούδα *Callimorpha quadripunctata* και το σκαθάρι *Propomacrus bimucronatus*, που περιλαμβάνονται και στο Παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ
- 4 Η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει 35 σημαντικά είδη, ανάμεσα στα οποία 22 ενδημικά και πολλά είδη ορχιδέων. Θα πρέπει να σημειωθεί επίσης ότι η περιοχή έχει και ιστορική και θρησκευτική σημασία λόγω

της Μονής Σταυροβουνίου, ένα βυζαντινό μνημείο με ιστορία σχεδόν 1.700 ετών.

#### **Τρωτότητα:**

- Τα οικοσυστήματα της περιοχής απειλούνται σοβαρά από τις πυρκαγιές, ο κίνδυνος των οποίων αυξάνεται λόγω του μεγάλου αριθμού επισκεπτών και της αυξημένης κυκλοφορίας. Λόγω των πολλών πυρκαγιών του παρελθόντος, η περιοχή παρουσιάζει έντονα διαβρωμένα εδάφη γεγονός που προκάλεσε μεγάλες αποτυχίες στις αναδασώσεις που έγιναν παλαιότερα.
- Οι αναδασώσεις κυρίως με πεύκα και κυπαρίσσια, που άρχισαν από τα πρώτα χρόνια της Αγγλοκρατίας επεκτάθηκαν και σε θέσεις με ελιές και μακκί, προκαλώντας την υποβάθμισή τους.
- Τα λατομεία της περιοχής έχουν επηρεάσει αρνητικά την περιοχή και έχουν προκαλέσει σημαντική υποβάθμιση λόγω της σκόνης που απελευθερώνεται και του θορύβου.
- Η τουριστική δραστηριότητα έχει επίσης ορισμένες δευτερεύουσες επιπτώσεις στο οικοσύστημα.
- Στο μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής το κυνήγι είναι υπό μόνιμη απαγόρευση.
- Η επέκταση του οδικού δικτύου αποτελεί σημαντικό πρόβλημα
- Η υπεράντληση λόγω των γεωτρήσεων έχει προξενήσει επιπτώσεις σε οικοτόπους της περιοχής.

#### **11.2.2.35 Λεύκαρα - CY6000005**

Η περιοχή βρίσκεται στην ορεινή περιοχή της επαρχίας της Λάρνακας. Καλύπτει μια έκταση περίπου 550 εκτάρια και εκτείνεται από το χωριό Λεύκαρα προς την Ιερά Μονή του Αγίου Μηνά. Τα Πάνω Λεύκαρα (το βορειοδυτικό μέρος του χωριού) και κάμποι από τους εγκαταλελειμμένους οπωρώνες στο νοτιοανατολικό κομμάτι περιλαμβάνονται στον τόπο. Το υψηλότερο σημείο της περιοχής είναι η κορυφή του λόφου (750 μ.) που βρίσκεται πάνω από τα Πάνω Λεύκαρα. Ένα μωσαϊκό τύπων οικοτόπων καλύπτει το λόφο και μεγάλο τμήμα της περιοχής.

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- Η παρουσία των δύο πολύ σπάνιων και ενδημικών φυτικών taxa: Αστράγαλος ο μακρόκαρπος υποείδος των Λευκάρων (*Astragalus macrocarpus* ssp. *lefkarensis*) και φλόμης κυπρία (*Phlomis*

*brevibracteata*). Αυτά τα taxa χαρακτηρίζονται ως «αυστηρά προστατευόμενα» με βάση τη Σύμβαση της Βέρνης και αποτελούν νέες προσθήκες στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Και τα δύο taxa περιλαμβάνονται στην "Λίστα των Απειλούμενων Φυτών" που καταρτίζονται από το Κέντρο Παγκόσμιας Παρακολούθησης και Διατήρησης (World Conservation Monitoring Centre) και την "Ευρωπαϊκή Κόκκινη Λίστα Παγκοσμίως Απειλούμενων Ζώων και Φυτών". Το επίπεδο διατήρησής τους, σύμφωνα με αυτούς τους καταλόγους είναι "απειλούμενο" και "σπάνιο", αντίστοιχα. Ο Αστράγαλος, είναι ένα από τα πιο σπάνια φυτά της Κύπρου. Μόνο τρεις πληθυσμοί του που βρίσκονται στην περιοχή Λευκάρων-Ασγάτας ήταν γνωστοί, ενώ πρόσφατα βρέθηκε άλλος ένας πληθυσμός του υποείδους στην περιοχή του Ποταμού Ξερός. Η κύρια περιοχή εξάπλωσης του υποείδους βρίσκεται εντός της περιοχής, στις απόκρημνες κρητιδικές πλαγιές των Πάνω Λευκάρων. Ο αριθμός των φυτών που βρέθηκαν στην περιοχή δεν υπερβαίνει τα 25. Η φλόμης η κυπρία είναι ένα σπάνιο ενδημικό taxon με μικρό εύρος εξάπλωσης. Εντοπίζεται στις ορεινές περιοχές της Λεμεσού και της Λάρνακας και στο εύρος του Πενταδάκτυλου. Ο πληθυσμός της εντός του χώρου αποτελείται από μερικές εκατοντάδες φυτά και περιορίζεται μεταξύ των χωριών Λευκάρων και Κάτω Δρυς.

- Η παρουσία της *Fritillaria persica*, η οποία είναι άλλο ένα πολύ σπάνιο είδος και καλλιεργείται σε εγκαταλελειμμένους οπωρώνες, νότια της περιοχής Πάνω Λεύκαρα. Η Κύπρος είναι η μόνη χώρα στην Ευρώπη, που φιλοξενεί το είδος αυτό. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, το είδος περιορίζεται σε δύο περιοχές: στα Λεύκαρα και στο Κίτι. Ωστόσο, η παρουσία της έχει επιβεβαιωθεί πρόσφατα μόνο για την πρώτη θέση. Η τοποθεσία αυτή βρίσκεται εντός της περιοχής. Ο πληθυσμός της *Fritillaria persica* στην περιοχή δεν υπερβαίνει τα 200 φυτά.
- Ο μεγάλος αριθμός ενδημικών φυτών της Κύπρου που βρίσκονται στον τόπο
- Τα πολυάριθμα είδη ορχιδέας που μεγαλώνουν εντός της περιοχής
- Η παρουσία καλά διατηρημένων τύπων οικοτόπων, όπως: Φρύγανα, κοινότητες της *Genista fasselata*, και *Quercus coccifera* ssp. *calliprinos*. Ο τόπος περιλαμβάνει και αντιπροσωπευτικά δρυοδάση με *Quercus infectoria*.
- Η παρουσία αρκετών σημαντικών ειδών πανίδας: 81 είδη σπονδυλοζώων, συμπεριλαμβανομένων πτηνών, θηλαστικών και ερπετών και 60 είδη εντόμων και χερσαίων σαλιγκαριών.

### Τρωτότητα:

1. Τα Λεύκαρα είναι ένα από τα πιο παραδοσιακά και γραφικά χωριά της Κύπρου. Ως αποτέλεσμα, προσελκύει πολλούς τουρίστες καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τον τουρισμό, όπως η κατασκευή διαμερισμάτων, καταστημάτων κλπ., έχουν αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό στην περιοχή. Οι δραστηριότητες αυτές μερικές φορές επεκτείνονται και προς τα φυσικά ενδιαιτήματα της περιοχής (π.χ. στις περιοχές όπου αναπτύσσονται τα είδη *Astragalus macrocarpus* ssp. *lefkarensis* και *Fritillaria persica*).
2. Επέκταση του οδικού δικτύου (π.χ. Οδός Λεύκαρα - Κάτω Δρυς ή δευτερευουσών οδών), εντός και γύρω από τον τόπο, έχει παρατηρηθεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών. Εξαιτίας αυτής της επέκτασης ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού του σπάνιου ενδημικού *Phlomis brevibracteata* καταστράφηκε.
3. Σημειώθηκε χαμηλή αναπαραγωγική επιτυχία για το *Astragalus macrocarpus* ssp. *lefkarensis* λόγω θήρευσης των σπερμάτων του από το μεγάλο Κολεόπτερο που εντοπίζεται στον τόπο. Η χαμηλή απόδοση της εγγενούς αναπαραγωγής θα μπορούσε μακροπρόθεσμα να αποτελέσει απειλή για την επιβίωση του απειλούμενου αυτού υποείδους.

#### 11.2.2.36 Ριζοελιά - CY6000006

Το Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς καλύπτει έκταση 120 εκταρίων. Βρίσκεται 3 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά του κέντρου του χωριού Αραδίππου και 7 χιλιόμετρα βορειοανατολικά της πόλης της Λάρνακας. Τα νότια όρια της περιοχής καθορίζονται από τα όρια του βιομηχανικού πάρκου της Λάρνακας και του Αραδίππου, ενώ τα ανατολικά όρια από το δρόμο Λάρνακα – Λευκωσίας, και τα δυτικά από το δρόμο από Κόσιη έως το αεροδρόμιο της Λάρνακας. Το κλίμα της περιοχής είναι μεσογειακό και η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι περίπου 345 mm. Η ξηροθερμική περίοδος καθορίζεται μεταξύ Ιουνίου και Σεπτεμβρίου. Η μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία είναι 19°C και μέση μέγιστη μηνιαία είναι 37°C.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής καλύπτεται από συστάδες με τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*), κυπαρίσσια (*Cupressus sempervirens*), κουκουναριές (*Pinus pinea*), ακακίες (*Acacia cyanophila*) κ.ά. Σε κάποια σημεία όπου η αναγέννηση των δασικών ειδών φαίνεται να είναι μάλλον ανεπιτυχής κυριαρχούν τα Φρύγανα. Αν και η περιοχή είναι δασική, δημόσια έκταση, που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών, περίπου 6,5 εκτάρια στην ανατολική πλευρά της, έχουν μισθωθεί για τα επόμενα 99 χρόνια για την κατασκευή γηπέδου ποδοσφαίρου, το οποίο αναμένεται να εκπληρώσει τις ανάγκες του τοπικού πληθυσμού. Επίσης, μια έκταση 0,6 εκταρίων έχει προσφερθεί από το Τμήμα Δασών για τη δημιουργία αστυνομικού τμήματος. Στο νότιο τμήμα

της περιοχής υπάρχουν μερικά σπίτια, τα οποία απαλλοτριώθηκαν από το Τμήμα Δασών και τα οποία θα μπορούσαν μελλοντικά να χρησιμοποιηθούν ως Κέντρα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης.

Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- 1 Διατηρεί επαρκώς αντιπροσωπευτικές γυψοφιλικές κοινότητες, οι οποίες μάλιστα αποτελούν και τύπο οικοτόπου προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι. Αυτές οι κοινότητες μπορούν να θεωρηθούν ως σπάνιες στην Κύπρο, καθώς εμφανίζονται μόνο στους σχηματισμούς με γύψο της Κεντρικής Κύπρου και στον Πενταδάκτυλο. Στην κεντρική Κύπρο οι περισσότερες γυψοφιλικές κοινότητες έχουν μειωθεί σημαντικά και απειλούνται με εξαφάνιση. Η κήρυξη της περιοχής ως Εθνικό Πάρκο αναμένεται να βοηθήσει τη διατήρηση του εν λόγω οικοτόπου.
- 2 Αν και τα οικοσυστήματα της περιοχής έχουν υποστεί έντονες παρεμβάσεις, απαντώνται 31 σημαντικά είδη πανίδας, καθώς και 181 αυτόχθονα φυτικά taxa, 11 εκ των οποίων είναι ενδημικά.

#### **Τρωτότητα:**

- ο Οι δενδροφυτεύσεις αποτελούν την κύρια απειλή για τις γυψόφιλες κοινότητες που έχουν ήδη μειωθεί, δεδομένου ότι η περιοχή τους έχει καλυφθεί από δέντρα. Θα πρέπει να εμποδιστεί περαιτέρω φύτευση στις θέσεις αυτές.
- ο Το οδικό δίκτυο της περιοχής, κατασκευάστηκε κατά τη διάρκεια των έργων αναδάσωσης, είναι αρκετά πυκνό και σημαντικό για την πυροπροστασία της περιοχής. Επηρεάζει όμως τα λίγα εναπομείναντα φυσικά ενδιαιτήματα της περιοχής γι αυτό και θα πρέπει να τύχει περισσότερης μελέτης.
- ο Σε σημεία εντός της περιοχής γίνεται εναπόθεση αδρανών υλικών.
- ο Στον τόπο υπήρχε παλιά ένα λατομείο, το οποίο έχει ήδη καλυφθεί από φυσική βλάστηση.
- ο Κοντά στον τόπο υπάρχει μια βιομηχανική ζώνη, που περιλαμβάνει και εργοστάσιο παραγωγής γύψου. Από το εργοστάσιο παράγεται μεγάλη ποσότητα σκόνης, η οποία επηρεάζει αρνητικά τη φυσική βλάστηση της περιοχής.

#### **11.2.2.37 Δάσος Πάφου**

Το Δάσος της Πάφου βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα της οροσειράς του Τροόδους. Πρόκειται για κρατική δασική γη και καλύπτει μία μεγάλη έκταση,



ξεκινώντας κοντά από το επίπεδο της θάλασσας και φτάνοντας μέχρι τα 1352 m (Τρίπυλος). Το τοπίο είναι ορεινό, ενώ πολλά ποτάμια και ρυάκια ανατέμνουν τις, σε γενικές γραμμές, απότομες ή/ και πολύ απότομες πλαγιές.

Το γεωλογικό υπόστρωμα του δάσους της Πάφου αποτελείται κυρίως (περισσότερο από 80%) από διαβάση των οφιολίθων του Τροόδους, στους οποίους παρεμβάλλονται κοίτες διαβάση και μαξιλαροειδείς λάβες.

Κυρίαρχη βλάστηση είναι τα δάση τραχείας πεύκης (*Pinus brutia*) (τύπος οικοτόπου 9540), που καλύπτουν το καλύτερο μέρος του δάσους. Η χαμηλότερη ζώνη τραχείας πεύκης, που ξεκινάει από το επίπεδο της θάλασσας και φτάνει μέχρι περίπου τα 700-800 μέτρα, έχει υποόροφο με θερμο-μεσογειακούς σκληρόφυλλους θάμνους που αποτελείται κυρίως από είδη όπως: *Olea europaea* (αγριελιά), *Pistacia lentiscus* (σχίνος), *Pistacia terebinthus* (κοκκορεβυθιά), *Quercus coccifera* (πουρνάρι ή περνια), *Rhamnus oleoides* ssp. *graecus* και *Rhamnus alaternus* (δύο διαφορετικά είδη ράμνου), *Arbutus andrachne* (αντρουκλιά) και το υποείδος *Genista fasselata* ssp. *fasselata* (ρασινίν του Τροόδους). Τυπικοί τέτοιοι σχηματισμοί βρίσκονται, για παράδειγμα, στο βορειοδυτικό τμήμα του δάσους (Άγιος Μερκούριος) και προς το Γιαλιά. Μερικές φορές τα *Styrax officinalis* (στύρακες, στουράκι ή αγριοκυδωνιά), *Acer obtusifolium* (σφενταμιά) και σε διαταραγμένες θέσεις το *Rhus coriaria* (ρούδι) έχουν σημαντική συμμετοχή στη σύνθεση του υποορόφου. Το *Phlomis cypria* (Φλομίσ η κύπρια) είναι άφθονο στο πευκοδάσος του δυτικού τμήματος της περιοχής. Το είδος ρίγανης *Origanum dubium* μερικές φορές είναι κοινό στο φρυγανικό υποόροφο του πευκοδάσους, στο δυτικό τμήμα του Δάσους, στην περιοχή του Καρκαβά και σε άλλους θέσεις. Σε ορισμένα τμήματα η αντρουκλιά (ή γλυστροκουμαρία) *Arbutus andrachne*, είναι άφθονη και σε καμένες θέσεις μπορεί να αποτελεί τον κυρίαρχο θάμνο, μαζί με το υποείδος *Genista fasselata* ssp. *fasselata*. Η αναγέννηση της τραχείας πεύκης λαμβάνει χώρα σε πολλές από αυτές τις κοινότητες, αλλά όχι στο σύνολό τους. Υπάρχουν επίσης σχηματισμοί με μακκία βλάστηση, στα μεγάλα ανοίγματα του δάσους, που όμως δεν έχουν χαρτογραφηθεί. Τέτοιοι σχηματισμοί εντοπίζονται στις πιο υγρές θέσεις κοντά σε ρέματα, όπου η μερσινιά, *Myrtus communis*, αποτελεί πολύ κοινό είδος και στην περιοχή Αππουλίνα, κοντά στο χωριό Λυσός, που χαρακτηρίζονται από τη συμμετοχή της *Phillyrea latifolia* (Φυλλίκι) (που στην Κύπρο εντοπίζεται μόνο στην περιοχή αυτή και στην οροσειρά του Πενταδάκτυλου). Σε μέσα υψόμετρα μπορούν να βρεθούν μεμονωμένες δρυς *Quercus infectoria* σε ανοίγματα του δάσους. Υπάρχει μόνο μία συστάδα *Quercus infectoria* (τύπος οικοτόπου 93A0), που βρίσκεται στον ποταμό του Αγίου Θεοδώρου, κοντά στο δασικό σταθμό του Σταυρού Ψώκας. Στο υψόμετρο 400 μ. εμφανίζεται η δρυς η κληθρόφυλλη, *Quercus alnifolia* (λατζιά), αρχικά με λίγα διάσπαρτα άτομα, που όμως σταδιακά γίνεται όλο και πιο άφθονη και σε υψόμετρο πάνω από 700-800 μ. συχνά αποτελεί το κυρίαρχο είδος του υποορόφου. Αμιγείς θαμνώνες και δασικές συστάδες της *Quercus alnifolia* (τύπος οικοτόπου 9390) αναπτύσσονται σε μεγάλα

μπαλώματα (patches), στα μεγαλύτερα υψόμετρα του ανατολικού τμήματος της περιοχής και σε μικρότερη έκταση στο κεντρικό τμήμα και στη γύρω ψηλές κορυφές. Σε αυτά τα υψόμετρα το δάσος είναι μερικές φορές μεικτό (σε διαφορετικό βαθμό) με *Pinus brutia* και θάμνους *Quercus alnifolia* που αναπτύσσονται στα ανοίγματα του πευκοδάσους. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ενδημική λατζιά *Quercus alnifolia* μπορεί να εγκαθίσταται σε λιθώνες και λειτουργεί ως σταθεροποιητής. Στον Τρίπυλο αναπτύσσεται το μοναδικό δάσος με ενδημικούς κέδρους της Κύπρου. Ο κέδρος *Cedrus brevifolia* καταλαμβάνει την περιοχή της κορυφής, αλλά διάσπαρτες μικρές συστάδες εντοπίζονται και στις γύρω κορυφές. Κύριο είδος του υποορόφου είναι η λατζιά *Quercus alnifolia* ενώ ο άρκευθος, *Juniperus oxycedrus*, εμφανίζεται πολύ σπάνια. Στα όρια των δασών του Τριπύλου εντοπίζονται μεικτές συστάδες τραχείας πεύκης, και σε ορισμένες θέσεις μπαλώματα *Pinus brutia* εναλλάσσονται με μπαλώματα με κέδρους. Οι περιοχές αυτές έχουν χαρτογραφηθεί ως μίγμα των οικοτόπων 9540 και 9590. Θερμο-μεσογειακοί σκληρόφυλλοι θάμνοι διαφόρων τύπων αναπτύσσονται στα βόρεια, και σε μικρότερη έκταση στα νότια και δυτικά κάτω τμήματα του δάσους.

Ο πιο κοινός τύπος οικοτόπων είναι τα Δάση ελιάς και χαρουπιιάς (τύπος οικοτόπου 9320), με τη συμμετοχή και των ειδών *Pistacia terebinthus*, *Quercus coccifera* και *Genista fasselata* ssp. *fasselata*. Στο νότιο τμήμα του Δάσους οι περνιές, *Quercus coccifera* ssp. *calliprinos*, είναι συνήθως πολύ υψηλές (4-5 μ.), και κατέχουν δεσποζουσα θέση μαζί με είδη όπως τα: *Pistacia terebinthus*, *Styrax officinalis*, *Crataegus azarolus* var. *aronia* (μοσφιλιά), *Genista fasselata* ssp. *fasselata* και *Ptilostemon chamaepeuce* var. *cyprius* (Πτιλοστήμων η χαμαιπεύκη ποικιλία η κυπρία). Η φυτοκοινότητα αυτή μπορεί να ανήκει στην ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης *Quercetalia ilicis*, αλλά γι' αυτό χρειάζεται περαιτέρω έρευνα. Οι θερμο-μεσογειακοί και προστεππικοί θαμνώνες με *Genista fasselata* ssp. *fasselata* (τύπος οικοτόπου 5330) και τα Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* (τύπος οικοτόπου 5420), κυρίως με είδη του γένους *Cistus* αναπτύσσονται σε λίγες περιοχές, μερικές φορές σε μεγάλες συστάδες τραχείας πεύκης ή σε ανοίγματα με μακκί. Ξηροφυτικοί λειμώνες της Μεσογείου με αγρωστώδη και μονοετή *Thero-Brachypodietea* (τύπος οικοτόπου 6220) με είδη όπως: *Hyparrhenia hirta*, *Avena* spp., *Bromus* spp., *Vicia hybrida* κ.λπ. εμφανίζονται κυρίως σε μωσαϊκά εντός του πευκοδάσους, στο βορειοανατολικό τμήμα του Δάσους. Στην ίδια περιοχή υπάρχουν μικροί θαμνώνες με *Zizyphus* (τύπος οικοτόπου 5220) όπου το *Zizyphus lotus* (παλλούρα) αυξάνεται μεταξύ των θάμνων *Cistus* spp., *Phagnalon rupestre*, *Crataegus azarolus* var. *aronia*, *Noaea mucronata* και *Asparagus stipularis*.

Τα ρέματα και τα ποτάμια του Δάσους πλαισιώνονται από παρόχθια δάση διαφόρων τύπων. Συνηθέστερα είναι τα δάση ανατολικής πλατάνου (*Platanus orientalis*) (τύπος οικοτόπου 92C0 Δάση) με *Platanus orientalis* (πλατάνους) και *Alnus orientalis* (σκληρόδρο). Κοινά είδη σε αυτές τις κοινότητες είναι η ιτιά *Salix alba*, η πικροδάφνη *Nerium oleander* και η δάφνη *Laurus nobilis*. Η

τελευταία βρίσκεται σε μεγάλες πυκνότητες στις όχθες του ποταμού Μούμουρος. Δάση-στοές με *Salix alba* (τύπος οικοτόπου 92A0) και αλλουβιακά υπολειματικά δάση με *Alnus orientalis* (τύπος οικοτόπου 91E0) αναπτύσσονται κατά μήκος του ποταμού Σταυρός της Ψώκας στη δυτική άκρη του Δάσους. Στην ίδια θέση υπάρχει μια συστάδα με *Quercus infectoria*.

Σε μερικά σημεία κατά μήκος των ρεμάτων υπάρχουν Παραποτάμιες στοές και συστάδες (*Nerio-Tamaricetea*) του Νότου (τύπος οικοτόπου 92D0), κυρίως με πικροδάφνες *Nerium oleander* και μερικές φορές με *Tamarix*. Οι σκιασμένοι με νερό ερυθρηματώδη βράχοι σε αρκετά μέρη, όπως στον Κοκκινόκρεμνο, καλύπτονται από κοινότητες *Adiantum capillus-veneris* (τύπος οικοτόπου CY03). Σε θέσεις με μόνιμη ροή νερού στον Πλατύ Ποταμό, στον Ποταμό Αγιάς, στον Ξερό Ποταμό, στους Καφιζίδες, στον Ποταμό του Κάμπου και στο Λιμνίτη Ποταμό, εντοπίζονται υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες *Molinio-Holoschoenion* (τύπος οικοτόπου 6420) και είδη όπως: *Equisetum ramosissimum*, *Mentha longifolia*, *Pulicaria dysenterica* ssp. *uliginosa*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Melissa officinalis*, *Carex pendula*, *Campanula peregrine*.

Μια ειδική κοινότητα (που αναφέρεται προσωρινά στον τύπο οικοτόπου 6420) με το σπάνιο στην Κύπρο είδος *Datisca cannabina*, μαζί με το *Polygonum lapathifolium* αναπτύσσεται στη ζώνη με λάσπη, κοντά στο φράγμα Καφιζίδες. Στον Πλατύ Ποταμό, στο Ξερό Ποταμό, στη Βροδισιά, στον Ποταμό του Κάμπου και στο Λιμνίτη Ποταμό εντοπίζεται επιπλέον βλάστηση υδροχαρών φυτών (βατραχιώδη) (τύπος οικοτόπου 3260), με είδη όπως τα: *Nasturtium officinale*, *Apium nodiflorum* και *Veronica anagallis-aquatica*. Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση (τύπος οικοτόπου 8220) εμφανίζονται σε απόκρημνους βράχους σε διάφορα σημεία. Χαρακτηρίζονται από είδη όπως: *Ptilostemon chamaepeuce* var. *cyprius* (Πτιλοστήμων η. χαμαιπεύκη ποικιλία η κυπρία), *Arabis purpurea* (Κλάματα -ή δάκρυα- της Παναγιάς), *Micromeria chionistrae* (Μικρομέρια της χιονίστρας), *Sedum cyprium* (Σέδον το κύπριον), *Cheilanthes pteridioides*, *Asplenium ceterach* κ.ά. Το *Origanum cordifolium* (Ορίγανον το καρδιόφυλλον), είναι ένα κοινό χαμαίφυτο στους απότομους βράχους κατά μήκος των ποταμών Ρούδια και Καφιζίδες και των παραποτάμων τους. Οι λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου (τύπος οικοτόπου 8140), με είδη όπως *Geranium purpureum*, *Papaver purpureomarginatum*, *Briza humilis*, *Cheilanthes pteridioides*, *Lindbergella sintenisii* (Λιντμπεργκέλλα η σιντενίσσεια του σιντένις), *Clematis cirrhosa* και σπανίως *Arum rupicola* (Αγριοκολοκασιά) είναι ευρέως διαδεδομένοι στις πλαγιές του βουνού του Δάσους της Πάφου.

Εκτός από τους οικοτόπους που αναλύθηκαν προηγουμένως το Δάσος της Πάφου έχει ιδιαίτερη αξία και λόγω του γεγονότος ότι φιλοξενεί μεγάλο αριθμό ειδών χλωρίδας και πανίδας. Η ποιότητα του τοπίου όσον αφορά την κατάσταση διατήρησης, τη φυσικότητα και τη συνέχεια είναι ένα σημαντικό στοιχείο της οικολογικής αξίας του δάσους. Αναλυτικά, τα στοιχεία της

**οικολογικής ποιότητας και της σημασίας του Δάσους της Πάφου είναι τα ακόλουθα:**

- 1) Το Δάσος Πάφου περιλαμβάνει τα πιο συνεχή και μεγάλα σε έκταση δασικά οικοσυστήματα της Κύπρου, με το μεγαλύτερο πευκοδάσος του νησιού, το μοναδικό δάσος ενδημικού κέδρου (οικότοπος προτεραιότητας) και διάφορους άλλους δασικούς τύπους οικοτόπων. Επιπλέον, ποικιλία παρόχθιων και παραποτάμιων οικοτόπων, μεταξύ των οποίων και μερικά από τα πιο αντιπροσωπευτικά παρόχθια δάση, αναπτύσσονται στα ποτάμια και τα ρυάκια που διασχίζουν το δάσος. Στο δάσος εντοπίζονται 64 σημαντικά είδη φυτών, 45 εκ των οποίων είναι ενδημικά. Μεταξύ αυτών, 3 προστέθηκαν στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Πρόκειται για τα είδη προτεραιότητας: *Ranunculus kykkoensis* (Βατράχιο του Κύκκου), *Phlomis cypria* (Φλομίσ η κυπρία) και *Arabis kennedyae* (Αραβίς η κενέντεια). Το *Ranunculus kykkoensis* είναι τοπικό ενδημικό του Δάσους της Πάφου, που εμφανίζεται κυρίως σε σκιαζόμενους βραχώδεις οικοτόπους στην περιοχή Κύκκου-Κάμπου, στους Μαύρους Γκρεμούς, και κατά μήκος του δρόμου από τον Κύκκο μέχρι την Κοιλιάδα των Κέδρων. Ένας υποπληθυσμός του *Arabis kennediae* (περίπου το 1/5 του συνολικού γνωστού πληθυσμού του) ανακαλύφθηκε πρόσφατα στην Κοιλιάδα των Κέδρων (αλλιώς εμφανίζεται μόνο στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους). Ο μεγαλύτερος πληθυσμός του *Phlomis cypria* στην Κύπρο εντοπίζεται στην περιοχή του δάσους της Πάφου. Ειδικότερα πρόκειται για τη Φλομίσ την κυπρία ποικ. η δυτική, της οποίας περίπου το 75% του πληθυσμού της εντοπίζεται στο νοτιοδυτικό τμήμα του δάσους της Πάφου. Στην περιοχή εντοπίζεται ένα ακόμα τοπικό ενδημικό είδος, το *Erysimum kykkoiticum* (Ερύσιμον το κυκκώτικον), το οποίο εκτιμάται ότι συνολικά έχει περίπου 1000 άτομα σε 3 μόνο υποπληθυσμούς, και μπορεί με βάση τα νέα κριτήρια της IUCN να θεωρηθεί ως Εύτρωτο.
- 2) Η ορνιθοπανίδα της περιοχής περιλαμβάνει 96 είδη και λόγω της σπουδαιότητάς της, έχει προταθεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ). Το δάσος της Πάφου υποστηρίζει το μεγαλύτερο αριθμό αναπαραγωγικών ζευγαριών του σπιζαετού (*Hieraaetus fasciatus*) και του διπλοσάνιου (*Accipiter gentilis*). Επιπλέον χρησιμοποιείται ως διάδρομος διέλευσης από πολλά αρπακτικά. Επιπλέον, οι πηγές της περιοχής του Τριπύλου αποτελούν μία από τις 2 περιοχές στην Κύπρο που έχει βρεθεί ότι χρησιμοποιούν οι γύπες για να πιουν νερό. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι 3 είδη που ζούσαν στην περιοχή: ο μαυρόγυπας *Aegyptus monachus* (τακτικός επισκέπτης), το όρνιο *Gyps fulvus* και πιθανώς και ο βασιλαετός *Aquila heliaca* έχουν σήμερα εξαφανιστεί σε τοπικό επίπεδο. Το δάσος της Πάφου υποστηρίζει πληθυσμούς ενδημικών ειδών, όπως το γκιώνη της Κύπρου *Otus scops cyprius* και τα είδη του παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ (δεκτές νέες προσθήκες): καμποδεντροβάτης *Certhia brachydactyla*

*dorotheae*, πετρόκλης της Κύπρου *Oenanthe cupriaca*, τσιροβάκος της Κύπρου *Sylvia melanothorax*, ελατοπαπαδίτσα –κυπριακή φυλή- *Parus ater cypriotes*. Επιπλέον υποστηρίζει πληθυσμούς άλλων 22 ειδών του Παραρτήματος Ι, όπως ο παρδαλοκεφαλός *Lanius nubicus* που παρατηρείται σε μεγάλους αριθμούς. Το δάσος της Πάφου είναι περιοχή αναπαραγωγής για ορισμένα σημαντικά είδη πτηνών όπως: ο σταχτομυγοχάφτης *Muscicapa striata*, ο τσαλαπετεινός *Uruba erops*, το βραχοχελίδονο *Ptyonoprogne rupestris*, ο τρυποφράχτης *Troglodytes troglodytes* και η κίσσα *Garrulus glandarius* υποείδος *glaszneri*. Στην περιοχή έχει καταγραφεί η μία και μοναδική φωλιά του ξεφτεριού *Accipiter nisus* στην Κύπρο.

- 3) Το δάσος Πάφου αποτελεί τον πιο σημαντικό βιότοπο του ενδημικού κυπριακού αγρινού *Ovis gmelini ophion* (που προστέθηκε στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), και υποστηρίζει σχεδόν το σύνολο του πληθυσμού του στην Κύπρο. Το είδος ζει στο δάσος και στα περιθώρια των δασών.
- 4) Το Δάσος Πάφου φαίνεται ότι υποστηρίζει το μεγαλύτερο πληθυσμό του Κυπριακού φιδιού *Coluber cypriensis* στην Κύπρο. Το είδος αυτό αποτελεί το μοναδικό ενδημικό είδος ερπετού στην Κύπρο και προστέθηκε στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ως είδος προτεραιότητας. Σύμφωνα με παρατηρήσεις, κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού το είδος βρίσκεται σε κοίτες ποταμών και στο θόλο που σχηματίζουν τα δένδρα των *Platanus* και *Alnus*, ενώ την άνοιξη και στις αρχές του καλοκαιριού βρίσκεται στις πλαγιές των βουνών, κυρίως σε φρύγανα με *Cistus*.
- 5) Η πανίδα της περιοχής περιλαμβάνει επιπλέον 7 σημαντικά είδη θηλαστικών (ένα εξ αυτών αποτελεί νέα προσθήκη στο Παράρτημα ΙΙ) και 15 σημαντικά είδη αμφιβίων και ερπετών. Επίσης, στην περιοχή έχουν καταγραφεί συνολικά 129 σημαντικά είδη ασπόνδυλων, συμπεριλαμβανομένων 84 ενδημικών εντόμων και ενός από τους λίγους πληθυσμούς του λεπιδοπτέρου *Callimorpha quadripunctata* στην Κύπρο (είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ). Στα ποτάμια της περιοχής εντοπίζεται και ο μεγαλύτερος πληθυσμός κάβουρα του γλυκού νερού *Potamon rotamon cyprius* στην Κύπρο.

### **Τρωτότητα:**

Οι περισσότερες ανθρώπινες δραστηριότητες περιορίζονται στην περιοχή των χωριών εντός της περιοχής, με τη γεωργία επίσης να περιορίζεται σε ένα μικρό τμήμα της περιοχής. Ωστόσο, η περιοχή αντιμετωπίζει μια σειρά από απειλές.

- Ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι υψηλός, αλλά η συχνότητα των πυρκαγιών

δεν είναι μεγάλη, λόγω κυρίως της διαχείρισης των δασών.

- Η οδοποιία αποτελεί πρωταρχική αιτία αρνητικών επιπτώσεων στην περιοχή. Επίσης, οι τουριστικές εκδρομές με οχήματα 4x4 με κινητήρα δημιουργούν πολύ θόρυβο και σκόνη και προκαλούν όχληση στην ορνιθοπανίδα της περιοχής. Επιπλέον, αποτελούν μια πρόσθετη αιτία πρόκλησης πυρκαγιάς.
- Ο αυξανόμενος αριθμός επισκεπτών, κυρίως στον Κύκκο - Σταυρό της Ψώκας – στην περιοχή του Πύργου, εντείνει τις πιέσεις στα οικολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, ενώ το κυνήγι και η συλλογή φυτών, ακόμα και ειδών πανίδας εξακολουθούν να είναι διαδεδομένες δραστηριότητες. Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται ανάλογα με τους πληθυσμούς και την κατάσταση των ειδών θηραμάτων της περιοχής. Επιπλέον, σημειώνεται και παράνομο κυνήγι που έχει ιδιαίτερα αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις εντοπίστηκαν εναποθέσεις οικιακών αποβλήτων και αδρανών υλικών. Επιπλέον, η Αρχή Ηλεκτρισμού σχεδιάζει να κατασκευάσει γραμμή μεταφοράς που θα διασχίζει το βορειοδυτικό και βορειοανατολικό τμήμα της περιοχής. Λόγω του σκληρού εδάφους και της έλλειψης οδικού δικτύου στην περιοχή, μια τέτοια κατασκευή μπορεί να απαιτήσει σημαντικά έργα για τη βελτίωση της πρόσβασης.
- Μεγάλα αρπακτικά και συγκεκριμένα ο βασιλαετός, ο μαυρόγυπας και το όρνιο που εντοπίζονταν παλιά στην περιοχή, δεν έχουν παρατηρηθεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε διάφορους παράγοντες όπως στην απομάκρυνση των κασικίων από τις οποίες εξαρτιόταν για τη διατροφή του ο μαυρόγυπας, στη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για τα θηλαστικά (αλεπού, λαγός) κ.ά.
- Το νερό από πολλές πηγές χρησιμοποιείται για τον εφοδιασμό των χωριών της περιοχής. Το γεγονός αυτό, καθώς και η χρήση ζιζανιοκτόνων και φυτοφαρμάκων έχουν οδηγήσει σε μείωση των πληθυσμών του *Arium nodiflorum* (νεροσέλινο) από διάφορες θέσεις με μόνιμη ροή νερού.

### 11.2.3 Σχέδια Διαχείρισης

Το Άρθρο 15 του Νόμου 153(I)/2003 προνοεί για την έκδοση **Υπουργικού Διατάγματος διαχείρισης και προστασίας της φύσης** αναφορικά με τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης.

Το Διάταγμα διαχείρισης και προστασίας της φύσης για την Ειδική Ζώνη Διατήρησης αναφέρεται, μεταξύ άλλων, και στο Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής.

Σήμερα, σε διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης βρίσκονται **12** συνολικά Σχέδια Διαχείρισης για ισάριθμες περιοχές του Δικτύου ως εξής:

1. «Μάμμαρι - Δένεια» - CY2000001
2. «Άλυκος Ποταμός - Άγιος Σωζόμενος» - CY2000002
3. «Μιτσερό» - CY2000003
4. «Μαδαρή Παπούτσα» - CY2000005
5. «Κάβο Γκρέκο» - CY3000005
6. «Πόλις - Γιαλιά» - CY4000001
7. «Κοιλάδα Διαρίζου» - CY4000003
8. «Βουνί Παναγιάς» - CY4000004
9. «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους» - CY5000004
10. «Λιμνάτης» - CY5000006
11. «Σκούλλη» - CY4000009
12. «Λύμπια - Αγία Άννα» - CY6000003

Επιπλέον, υπό εκπόνηση βρίσκονται **15** Σχέδια Διαχείρισης για τις ακόλουθες περιοχές:

1. «Χα -Ποτάμι»,
2. «Επισκοπή Μωρού Νερού»
3. «Μαυροκόλυμπος»
4. «Ακρωτήρι Άσπρο και Πέτρα του Ρωμιού»
5. «Ασγάτα»
6. «Λεύκαρα»
7. «Δρυμού»
8. «Κρίτου Μαρόττου»
9. «Φουντουκοδάση Πιτσιλιάς»
10. «Κοιλάδα Καρκώτη»
11. «Κοιλάδα Ποταμού Μαρούλλενας»
12. «Κοιλάδα Ποταμού Περιστερώννας»
13. «Ξερός Ποταμός»
14. «Δάσος Μαχαιρά»

15. «Περιοχή Πλατύ»
16. «Κοιλιάδα των Κέδρων – Κάμπος»
17. «Περιοχή Αγιάτη»
18. «Περιοχή Σταυρός της Ψώκας-Καρκαβάς»

Σημειώνεται ότι 2 από τα 15 Σχέδια Διαχείρισης εκπονούνται από το Τμήμα Δασών. Το πρώτο αφορά την περιοχή του **Δάσους Μαχαιρά** (CY2000004) και το δεύτερο το **Δάσος Πάφου** το οποίο περιλαμβάνει τις ακόλουθες τέσσερις περιοχές:

- Περιοχή Πλατύ - CY2000007
- Κοιλιάδα των Κέδρων - Κάμπος- CY2000008
- Περιοχή Αγιάτη - CY4000011
- Περιοχή Σταυρός της Ψώκας-Καρκαβάς - CY4000012

#### **11.2.4 Προτεινόμενα μέτρα στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης**

Ακολούθως παρατίθενται τα υδάτινα σώματα που σχετίζονται με τις περιοχές των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (SCI) και οι προβλέψεις των 12 υφιστάμενων Σχεδίων Διαχείρισης σε σχέση με τους υδατικούς πόρους.

##### **11.2.4.1 Μάμμαρι - Δένεια - CY2000001**

Η περιοχή αυτή δεν σχετίζεται άμεσα με κάποιο υδάτινο σώμα.

Επίσης, η περιοχή δεν περιλαμβάνει οικοτόπους και είδη των οποίων η διατήρηση εξαρτάται άμεσα από το νερό.

Από το Σχέδιο Διαχείρισης δεν προβλέπονται εξειδικευμένες ενέργειες ή άμεσα μέτρα που σχετίζονται με τα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα της περιοχής. Έμμεσα μέτρα σχετιζόμενα με τους υδατικούς πόρους αφορούν σε προβλέψεις για τη μη επέκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων.

##### **11.2.4.2 Άλυκος Ποταμός - Άγιος Σωζόμενος - CY2000002**

Η περιοχή αποτελείται από δύο (2) επιμέρους περιοχές:

- α. Άλυκος ποταμός-Άγιος Σωζόμενος και
- β. Υδατοφράκτης Κοτσιάτη

Η περιοχή αυτός σχετίζεται με το ποτάμιο υδατικό σώμα **CY\_6-5-2-R3**, το οποίο σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχει χαρακτηριστεί σε κίνδυνο λόγω των πιέσεων από θρεπτικά, οργανικό φορτίο, τοξικά αλλά και λόγω της ύπαρξης μεγάλων χώρων ταφής απορριμμάτων.



Σύμφωνα με το υπό διαβούλευση Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής:

1. Τα **γενικά μέτρα** και οι περιορισμοί για τη διαχείριση των υπογείων και επιφανειακών υδάτων προβλέπουν:

#### **Επιφανειακά ύδατα**

Οι επεμβάσεις στην υδρομορφολογία της κοίτης και της παρόχθιας ζώνης θα πρέπει να εκτιμώνται δεόντως καθ' όλο το μήκος της κοίτης των ποταμών Αλυκός και Αλμυρός. Αν θεωρηθεί ότι κάποιες επεμβάσεις είναι απαραίτητες, θα πρέπει να γίνεται μελέτη σκοπιμότητας και περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Θα πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την ανάπτυξη υποδομής προστασίας των όμβριων απορροών από την ρύπανση στις βιομηχανικές και κτηνοτροφικές μονάδες.

#### **Υπόγεια ύδατα**

Ο υδροφορέας του ποταμού είναι άμεσα συνδεδεμένος με το επιφανειακό νερό εντός της κοίτης του μέσω του υδρολογικού κύκλου της περιοχής. Γι' αυτό δεν πρέπει να υπόκειται σε μεγάλες αυξομειώσεις ή στάθμη του υδροφορέα με την αλόγιστη υπεράντληση για σκοπούς άρδευσης αλλά και ύδρευσης. Οι επιπτώσεις της ξηρασίας της περιοχής είναι ήδη εμφανείς στους οικοτόπους, εκτός στις αλοφυτικές κοινότητες.

Ο σχεδιασμός αρδευτικού σχεδίου για παροχή ύδατος σε γεωργικές αλλά και σε κτηνοτροφικές ζώνες είναι αναγκαίος για τη μείωση των επιπτώσεων στην οικολογία της περιοχής. Το δίκτυο υδατοπρομήθειας της Λευκωσίας (Σχέδιο Νότιο Αγωγού), θα πρέπει να επεκταθεί για κάλυψη των αναγκών των κοινοτήτων της περιοχής.

2. Οι **περιορισμοί** που ισχύουν στην «Περιοχή Α: Περιοχή οικοτόπων εντός της Περιοχής Φύση 2000» σε σχέση με τους υδατικούς πόρους προβλέπουν:
  - ο Διασφάλιση ικανοποιητικής ροής νερού και της παρουσίας επιφανειακού νερού στην κοίτη του ποταμού στις κατάλληλες περιόδους
  - ο Απαγόρευση άντλησης νερού
  - ο Απαγόρευση απόρριψης υγρών αποβλήτων και επιβαρημένων με ρύπους όμβριων απορροών από βιομηχανικές και κτηνοτροφικές εκτάσεις

3. Τα **ειδικά διαχειριστικά μέτρα** σε σχέση με τα είδη πανίδας προβλέπουν:

**α. Διατήρηση του πληθυσμού των αμφιβίων** (Το μέτρο στοχεύει στη διατήρηση του πληθυσμού των ειδών αμφιβίων *Hyla savignyi*, *Pseudepidalea viridis* (= *Bufo viridis*), *Pelophylax bedriagae* (= *Rana bedriagae*).

Για την διατήρηση των πληθυσμών των αμφιβίων στην περιοχή Αλυκός Ποταμός – Άγιος Σωζόμενος κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή των παρακάτω επιμέρους μέτρων:

- ο Έλεγχος της ποιότητας των αποβλήτων που παροχετεύονται στην κοίτη του ποταμού και στην παρόχθια βλάστηση. Η ποιότητα πρέπει να διασφαλίζεται μέσα από συνεχείς δειγματοληψίες, των οποίων η επαναληψιμότητα θα κρίνεται από τα σχετικά επιστημονικά πρωτόκολλα.
- ο Ορθολογική χρήση των βιοκτόνων υπό την καθοδήγηση γεωπόνων (συνεχώς).
- ο Διατήρηση των χρήσεων γης στα σημερινά δεδομένα (συνεχώς).
- ο Διατήρηση της παρόχθιας βλάστησης όπου αυτή υπάρχει και φύτευση με είδη κατάλληλα για την παρουσία των πληθυσμών των αμφιβίων όπου δεν υπάρχει (συνεχώς).

Για την διατήρηση των πληθυσμών των αμφιβίων στην περιοχή Υδατοφράκτη Κοτσιάτη κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή των παρακάτω μέτρων:

- ο Προστασία των υδάτων του ποταμού από πιθανή μελλοντική ρύπανση (συνεχώς).
- ο Διατήρηση της υπάρχουσας παρόχθιας βλάστησης (συνεχώς).

**β. Διατήρηση του πληθυσμού των Οδοντόγναθων.** (Το μέτρο στοχεύει στη διατήρηση του πληθυσμού του είδους *Orthetrum chrysostigma*).

Τα επιμέρους μέτρα περιλαμβάνουν:

- ο Διατήρηση της παροχής νερού σε όλα τα σημεία του ποταμού όλο το χρόνο. Για την εκτίμηση του υδατικού ισοζυγίου είναι αναγκαία η διεξαγωγή υδρογεωλογικής μελέτης.

- ο Αποφυγή ρύπανσης από βιομηχανικά απόβλητα και οικιακά και κτηνοτροφικά λύματα (συνεχώς).
- γ. Μείωση της χρήσης εντομοκτόνων στη γεωργία και ο γενικότερος έλεγχος της ρύπανσης που επιδρούν στη διαθεσιμότητα της τροφής για το σύνολο των ειδών.** Το μέτρο στοχεύει στην προστασία των πτηνών από τη χρήση εντομοκτόνων και γενικότερα τη ρύπανση
- ο Υιοθέτηση κατάλληλων αγροπεριβαλλοντικών μέτρων που θα παράσχουν κίνητρα στους αγρότες για τον περιορισμό της χρήσης αγροχημικών στη γεωργία. Και στην περίπτωση αυτή μπορούν να σχεδιαστούν ειδικά αγροπεριβαλλοντικά μέτρα, τόσο για τον περιορισμό της χρήσης αγροχημικών προς όφελος της βιοποικιλότητας, όσο και για περιορισμό της χρήσης τους, όσον αφορά στην κατάσταση του υδάτινου αποδέκτη.
- 4. Διατήρηση υγροτοπικών λειτουργιών στα απαιτούμενα επίπεδα για την ύπαρξη αφθονίας τροφής και κατάλληλων θέσεων για τροφοληψία.** Το μέτρο στοχεύει στη διατήρηση των ενδιαιτημάτων των πτηνών *Circus aeruginosus* (Βαλτοσιάχινο), *Circus cyaneus* (Ορνιθοσιάχινο), *Falco vespertinus* (Μαυροφάλκονο), *Frangolinus frangolinus* (Φραγκολίνα - Αυτοτζηνάρα).
- ο Σύνταξη υδρογεωλογικής μελέτης που θα εκτιμήσει το υδατικό ισοζύγιο της περιοχής και θα προτείνει συγκεκριμένα όρια σε σχέση με τις ποσότητες νερού που αντλούνται για άρδευση.

#### **11.2.4.3 Περιοχή Μιτσερού - CY2000003**

Η περιοχή σχετίζεται με το ποτάμιο υδατικό σώμα **CY\_3-7-2\_R3**, το οποίο σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχει χαρακτηριστεί σε κίνδυνο λόγω των πιέσεων από θρεπτικά και οργανικό φορτίο.

Από το Σχέδιο Διαχείρισης δεν προβλέπονται εξειδικευμένες ενέργειες σε σχέση με τα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα της περιοχής.

#### **11.2.4.4 Μαδαρή Παπούτσα - CY2000005**

Η περιοχή σχετίζεται με τα ακόλουθα ποτάμια υδάτινα σώματα: **CY\_3-5-13\_R3**, **CY\_3-5-2\_R3**, **CY\_3-5-11\_R3**, **CY\_9-6-51\_R2**, **CY\_9-6-52\_R2**, **CY\_3-7-11\_R3**, **CY\_3-5-1\_R3-HM**, **CY\_3-3-1\_R2** και **CY\_9-6-31\_R3**. Επίσης, εντός της περιοχής βρίσκεται το λιμναίο υδάτινο σώμα **CY\_3-5-1\_29\_L4-HM**.

Τα σώματα CY\_3-5-13\_R3, CY\_3-5-2\_R3, CY\_3-5-11\_R3, CY\_9-6-51\_R2 και CY\_9-6-52\_R2, σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχουν χαρακτηριστεί ως μη διατρέχοντα κίνδυνο. Το σώμα CY\_3-7-11\_R3 έχει χαρακτηριστεί ως διατρέχον κίνδυνο και τα σώματα CY\_3-5-1\_R3-HM, CY\_3-3-1\_R2 και CY\_9-6-31\_R3 ως χρήζοντα περαιτέρω διερεύνηση.

Σύμφωνα με το υπό διαβούλευση Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής δεν προβλέπονται ειδικά διαχειριστικά μέτρα σε σχέση τους υδατικούς πόρους. Τα **γενικά μέτρα** και οι περιορισμοί για τη διαχείριση των υπογείων και επιφανειακών υδάτων προβλέπουν τα κάτωθι:

- Να ληφθούν άμεσα μέτρα για τον περιορισμό των γεωτρήσεων και της κατασπατάλησης του νερού στις παραθεριστικές κατοικίες.
- Να ληφθούν άμεσα μέτρα για την αποτροπή των μπαζωμάτων των αργακιών της περιοχής.
- Θα πρέπει να αποφεύγεται ο άμεσος και ανεξέλεγκτος δανεισμός νερού για γεωργικούς σκοπούς, από τις φυσικές ροές του επιφανειακού νερού (ρυάκια, χείμαρροι).
- Υπάρχει ανάγκη διαφώτισης του κόσμου της υπαίθρου για αποφυγή χρήσης υπερβολικών ποσοτήτων φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων. Όταν τα λιπάσματα δεν απορροφούνται από τα φυτά, διεισδύουν στο έδαφος και συμβάλουν ευρέως στη ρύπανση των υπόγειων νερών.
- Η αποφυγή κινδύνου κορεσμού του εδάφους από τα Νιτρικά άλατα, ιδιαίτερα στα εδάφη πάνω σε διαβρωμένους γάββρους, αποτελεί προτεραιότητα.

Για την τήρηση των περιορισμών αυτών σε βαθμό που να φέρει άμεσα και ουσιαστικά αποτελέσματα, θα πρέπει παράλληλα να ληφθούν συγκεκριμένα μέτρα, η εφαρμογή των οποίων θα ενταχθεί στα πλαίσια της διαχείρισης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.

- Αναβάθμιση του θεσμού των Αρδευτικών Τμημάτων, και του ρόλου των Αρδευτικών Επιτροπών.
- Δημιουργία ζωνών προστασίας για υφιστάμενες ή προγραμματιζόμενες γεωτρήσεις.
- Δημιουργία κεντρικού αποχετευτικού συστήματος για διαχείριση των οικιακών υγρών αποβλήτων των χωριών της ευρύτερης περιοχής.
- Δημιουργία χώρων υγειονομικής απόρριψης/ταφής στερεών αποβλήτων για μία ή περισσότερες κοινότητες.

- ο Διοργάνωση επιμορφωτικών/εκπαιδευτικών προγραμμάτων για ορθολογική χρήση των λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων και για τις αρνητικές συνέπειες της χρήσης υπερβολικών ποσοτήτων στα υπόγεια και επιφανειακά νερά αλλά και στο έδαφος.

Όσον αφορά την κατασκευή έργων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τα υπόγεια και επιφανειακά νερά, στην περιοχή δεν υπάρχουν έργα ούτε ανθρώπινες ενέργειες ή υφιστάμενες τάσεις για χρήσεις ασυμβίβαστες προς τους στόχους της διαχείρισης. Προγραμματίζεται όμως στην περιοχή η κατασκευή δύο (2) φραγμάτων από το Τ.Α.Υ, ένα στα Καννάβια και ένα στην περιοχή Μιλούρι στο Παλαιοχώρι.

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να τεθούν περιορισμοί όσον αφορά, τη χρήση γης ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία φυτειών ή καλλιεργειών που να χρειάζονται μεγάλες ποσότητες νερού με κίνδυνο την υπεράντληση και την εξάντληση των περιορισμένων ποσοτήτων νερού της περιοχής.

Τα πιθανά μέτρα που μπορούν να ληφθούν για να τηρηθούν οι πιο πάνω περιορισμοί είναι:

- ο Ο έλεγχος της ανόρυξης γεωτρήσεων.
- ο Η απαγόρευση κατασκευής υδατικών έργων.
- ο Η ενθάρρυνση ξηρικών καλλιεργειών ώστε να περιοριστούν οι αρδευόμενες καλλιέργειες στις πιο αποδοτικές.

#### **11.2.4.5 Κάβο Γκρέκο - CY3000005**

Το χερσαίο τμήμα της περιοχής σχετίζεται με τα ποτάμια υδάτινα σώματα **CY\_7-2-51\_R3** και **CY\_7-2-52\_R3**, τα οποία σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχουν χαρακτηριστεί ως μη διατρέχοντα κίνδυνο. Το θαλάσσιο τμήμα του τόπου σχετίζεται με τα παράκτια υδάτινα σώματα **CY-24-C3** και **CY-25-C3**, τα οποία σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχουν χαρακτηριστεί ως μη διατρέχοντα κίνδυνο.

Το υπό διαβούλευση Σχέδιο Διαχείρισης δεν προβλέπει εξειδικευμένα μέτρα σε σχέση με τους υδατικούς πόρους:

*«Στο πλαίσιο του εθνικού σχεδιασμού θα πρέπει να εκπονηθεί κατά προτεραιότητα το σχέδιο διαχείρισης των υδάτων της περιοχής Κάβο Γκρέκο. Ο προσδιορισμός των κατάλληλων μέτρων και η θέσπιση συγκεκριμένων περιορισμών θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη και να είναι συμβατά με τους στόχους της διατήρησης που έχουν τεθεί για τους οικοτόπους και τα είδη.»*

#### **11.2.4.6 Πόλις - Γιαλιά - CY4000001**

Το χερσαίο τμήμα της περιοχής σχετίζεται με τις εκβολές των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων **CY\_2-3-1\_R3**, **CY\_2-3-2\_R3**, **CY\_2-3-5\_R3-HM** και **CY\_2-3-7\_R3**, τα οποία σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχουν χαρακτηριστεί ως μη διατρέχοντα κίνδυνο. Το θαλάσσιο τμήμα της περιοχής σχετίζεται με το παράκτιο υδάτινο σώμα **CY-3-C2**, το οποίο σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχει χαρακτηριστεί ως μη διατρέχον κίνδυνο.

Από το Σχέδιο Διαχείρισης προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα διαχείρισης σε σχέση με τους υδάτινους πόρους:

- Η παροχή νέων αδειών γεωτρήσεων στην περιοχή να γίνεται με πολύ αυστηρά κριτήρια (δυνατότητα, ποσότητα άντλησης και χρήσης νερού).
- Η διερεύνηση της δυνατότητας οικολογικής παροχής νερού από τα ανάντη της περιοχής φράγματα στο ύψος του 30% της μέσης θερινής παροχής για διασφάλιση του οικολογικού συστήματος των κατάντη περιοχών.

#### **11.2.4.7 Κοιλιάδα Διαρίζου - CY4000003**

Η περιοχή σχετίζεται με τα ποτάμια υδάτινα σώματα **CY\_1-2-1-R2**, **CY\_1-2-4-R3-HM**, **CY\_1-2-51-R3**, **CY\_1-2-52-R3**, **CY\_1-2-53-R3**, **CY\_1-2-61-R3** και **CY\_1-2-62-R3**, τα οποία σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχουν χαρακτηριστεί ως μη διατρέχοντα κίνδυνο.

Με βάση το Σχέδιο Διαχείρισης τα προτεινόμενα μέτρα στο σύνολο της περιοχής έχουν ως εξής:

Στο πλαίσιο του εθνικού σχεδιασμού θα πρέπει να εκπονηθεί κατά προτεραιότητα το σχέδιο διαχείρισης της λεκάνης απορροής Διαρίζου καθώς και των λοιπών περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 που διαθέτουν αξιολογικό υδατικό δυναμικό. Ο προσδιορισμός των κατάλληλων μέτρων και η θέσπιση συγκεκριμένων περιορισμών θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη και να είναι συμβατά με τους στόχους της διατήρησης που αφορούν ιδιαίτως τους παρόχθιους οικοτόπους και τα υγροτοπικά είδη χλωρίδας εντός της Διαχειριστικής Ενότητας Α (βλ. παρακάτω).

Όσον αφορά στις επιμέρους Διαχειριστικές Ενότητες και συγκεκριμένα για την «Ενότητα Α: Παρόχθιοι Οικότοποι» από το Σχέδιο προβλέπεται η παρακολούθηση και συντήρηση των υδατοσυλλογών που κατασκευάστηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE.

Ο προκαταρκτικός σχεδιασμός για την τροφοδοσία του τεχνητού οικοσυστήματος των υδατοσυλλογών με νερό έχει ως εξής: Με τη σύμφωνη γνώμη του Τ.Α.Υ οι υδατοσυλλογές θα παίρνουν νερό από τον ποταμό Διαρίζο ο οποίος έχει συνεχή ροή τροφοδοτούμενος από τον υδατοφράκτη

Αρμίνους. Σε περίπτωση ανεπάρκειας του νερού, λόγω έντονης ξηρασίας, έχει προβλεφθεί η σύνδεση των υδατοσυλλογών μέσω αγωγού με υφιστάμενη γεώτρηση και η, με τη σύμφωνη γνώμη των κοινοτήτων που την εκμεταλλεύονται, τροφοδότηση τους από αυτήν.

*Τα ανωτέρω έχουν ληφθεί υπόψη και εξειδικευθεί στο Σχέδιο Διαχείρισης που εκπονείται στο πλαίσιο της παρούσας Μελέτης.*

#### **11.2.4.8 Βουνί Παναγιάς - CY4000004**

Η περιοχή αυτός σχετίζεται με τα ποτάμια υδάτινα σώματα **CY\_1-4-41-R3** και **CY\_1-3-5-R3**, τα οποία σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχουν χαρακτηριστεί ως μη διατρέχοντα κίνδυνο.

Η περιοχή δεν περιλαμβάνει οικοτόπους και είδη των οποίων η διατήρηση εξαρτάται άμεσα από το νερό. Από το Σχέδιο Διαχείρισης δεν προβλέπονται εξειδικευμένες ενέργειες σε σχέση με τα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα της περιοχής.

Το Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής προτείνει την εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης των υδρολογικών λεκανών της περιοχής. Ο προσδιορισμός των κατάλληλων μέτρων και η θέσπιση συγκεκριμένων περιορισμών θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη και να είναι συμβατά με τους στόχους της διατήρησης που αφορούν κυρίως τους οικοτόπους και τα είδη προτεραιότητας εντός των διαχειριστικών ενοτήτων.

#### **11.2.4.9 Σκούλλη - CY4000009**

Η περιοχή σχετίζεται με το ποτάμιο υδάτινο σώματα **CY\_2-2-6-R3\_HM**, το οποίο σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχει χαρακτηριστεί ως μη διατρέχον κίνδυνο.

Το Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα και περιορισμούς:

##### **α. Επιφανειακά ύδατα**

Η κοίτη και παρόχθια ζώνη του ποταμού Χρυσοχούς εγκλίνονται σε ζώνη προστασίας. Παρ' όλα αυτά οι επεμβάσεις στην υδρομορφολογία του ποταμού δεν εκλείπουν, ειδικά σε τμήματα της κοίτης που ανήκουν σε οικιστική ζώνη.

Οι επεμβάσεις στην υδρομορφολογία της κοίτης και της παρόχθιας ζώνης θα πρέπει να απαγορευθούν ή να περιοριστούν με τη διαφοροποίηση της περιοχής σε ζώνη προστασίας καθ' όλο το μήκος της κοίτης του ποταμού. Αν θεωρηθεί ότι κάποιες επεμβάσεις είναι απαραίτητες, θα πρέπει να γίνεται μελέτη σκοπιμότητας και περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Επιπρόσθετα θα πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των όμβριων υδάτων από την ρύπανση στις βιομηχανικές και κτηνοτροφικές μονάδες. Για την προστασία των υδάτων γενικότερα θα πρέπει να εφαρμόζονται αυστηρά οι πρόνοιες των αδειών απόρριψης υγρών και στερεών αποβλήτων. Ταυτόχρονα, κατά τη αξιολόγηση αιτήσεων για την εξασφάλιση αδειών απόρριψης θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά η ευαισθησία και σημασία του οικοσυστήματος και το γεγονός ότι η περιοχή έχει ενταχθεί στις ευαίσθητες περιοχές για νιτρορύπανση.

Όσον αφορά στην ποσότητα του επιφανειακού ύδατος που απορρέει στο ποτάμι, το ΤΑΥ θα πρέπει να εκπονήσει υδρολογική μελέτη για τη εκτίμηση του όγκου ύδατος που θα πρέπει να απελευθερώνεται από το φράγμα Ευρέτου έτσι ώστε η κοίτη του ποταμού να διαθέτει τις απαιτούμενες ποσότητες νερού καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Επισημαίνεται ότι το ανωτέρω ζήτημα έχει αντιμετωπισθεί στο πλαίσιο της μελέτης για την αναθεώρηση της Υδατικής πολιτικής που εκπονήθηκε με βάση τη σύμβαση 97/2007 του ΤΑΥ.

#### **β. Υπόγεια ύδατα**

Ο υδροφορέας του ποταμού είναι άμεσα συνδεδεμένος με το επιφανειακό νερό εντός της κοίτης του μέσω του υδρολογικού κύκλου της περιοχής. Γι' αυτό δεν πρέπει να υπόκειται σε μεγάλες αυξομειώσεις η στάθμη του υδροφορέα με την αλόγιστη υπεράντληση για σκοπούς άρδευσης αλλά και ύδρευσης. Οι επιπτώσεις της ξηρασίας της περιοχής είναι ήδη εμφανείς στους οικοτόπους, εκτός στις αλοφυτικές κοινότητες.

Ο σχεδιασμός αρδευτικού σχεδίου για παροχή ύδατος σε γεωργικές αλλά και σε κτηνοτροφικές ζώνες είναι αναγκαίος για τη μείωση των επιπτώσεων στην οικολογία της περιοχής.

Η στάθμη του υπόγειου υδροφορέα θα πρέπει να παραμένει σταθερή για τη διατήρηση του υδρολογικού ισοζυγίου της περιοχής. Το αρδευτικό σχέδιο της περιοχής της Πόλις Χρυσόχους είναι ένας σημαντικός παράγοντας αφού η γεωργία καταλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό κατανάλωσης των υδάτινων πόρων μιας περιοχής. Θα πρέπει ταυτόχρονα να περιορίζεται ανάλογα η άντληση νερού κοντά στην κοίτη και να εφαρμοστούν μέτρα καταστολής ενδεχόμενης παράνομης άντλησης.

#### **11.2.4.10 Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους - CY5000004**

Η περιοχή σχετίζεται με τα ακόλουθα ποτάμια υδάτινα σώματα: **CY\_1-2-1\_R2, CY\_3-2-1\_R2, CY\_3-3-1\_R2, CY\_9-6-1\_R2, CY\_9-6-31\_R3, CY\_9-6-33\_R3, CY\_9-6-33\_R3-HM, CY\_9-6-34\_R3 και CY\_9-6-36\_R2.** Επίσης, εντός της περιοχής βρίσκεται το λιμναίο υδάτινο σώμα **CY\_9-6-3\_39\_L4-HM.**



Τα σώματα CY\_1-2-1\_R2, CY\_3-2-1\_R2, CY\_9-6-1\_R2, και CY\_9-6-36\_R2, σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχουν χαρακτηριστεί ως μη διατρέχοντα κίνδυνο ενώ τα σώματα CY\_3-3-1\_R2, CY\_9-6-31\_R3, CY\_9-6-33\_R3, CY\_9-6-33\_R3-HM και CY\_9-6-34\_R3 ως χρίζοντα περαιτέρω διερεύνηση.

Οι γενικές προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης της περιοχής σε σχέση με τους υδατικούς πόρους περιλαμβάνουν:

«Στο πλαίσιο του εθνικού σχεδιασμού θα πρέπει να εκπονηθεί κατά προτεραιότητα το σχέδιο διαχείρισης των λεκανών του ΕΔΠ Τροόδους καθώς και των λοιπών περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 που διαθέτουν αξιόλογο υδατικό δυναμικό. Ο προσδιορισμός των κατάλληλων μέτρων και η θέσπιση συγκεκριμένων περιορισμών θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη και να είναι συμβατά με τους στόχους της διατήρησης που αφορούν ιδιαιτέρως τους παρόχθιους οικοτόπους (τύποι οικοτόπων 3170\*, 6420, 6460, 91E0\*, 92C0, CY03, CY07) και τα σημαντικά υδρόφιλα είδη χλωρίδας της προστατευόμενης περιοχής»

Τα ειδικά μέτρα που αφορούν στη διαχειριστική Ενότητα Α2: «Υδροχαρείς οικοτόποι» και η οποία περιλαμβάνει τους οικοτόπους προτεραιότητας 3170\* και 62B0\*, και τους οικοτόπους 5330, 5420, 6420, 6460, και 8140 περιλαμβάνουν την εκπόνηση υδρολογικής μελέτης προς όφελος των οικοτόπων:

6460 :Τυρφώνες του Τροόδους

92C0: Δάση ανατολικής πλατάνου

CY03: Χασμοφυτικές κοινότητες υγρών βράχων

Καθώς και των:

6420: Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες

91E0\*: Αλλουβιακά δάση με *Alnus orientalis* εφόσον η παρουσία τους επιβεβαιωθεί και χαρτογραφηθούν,

και των υδρόφιλων ειδών χλωρίδας:

*Brachypodium firmifolium*

*Calamagrostis epigejos*

*Crypsis hadjikyriakou*

*Cyperus cyprius*

*Dactylorhiza iberica*

*Juncus littoralis*

*Lotus angustissimus*

*Pinguicula crystallina*

*Poa compressa*

*Poa pratensis*

*Tussilago farfara*

Η μελέτη θα διερευνήσει το υδατικό δυναμικό των περιοχών και θα **προσδιορίσει τις οικολογικές απαιτήσεις των ειδών όσον αφορά τις υδατικές παροχές**. Τα αποτελέσματά της θα τροφοδοτήσουν το σχέδιο υδατικής διαχείρισης της περιοχής σε επίπεδο λεκάνης απορροής που προβλέπεται να εκπονηθεί στο πλαίσιο του εθνικού σχεδιασμού για τα νερά. Μέχρι της ολοκλήρωσης της ως άνω μελέτης συστήνεται η αναστολή της αδειοδότησης νέων γεωτρήσεων στην ενότητα Α2 και στις υπολεκάνες που τροφοδοτούν τους οικοτόπους της ενότητας Α2.

#### **11.2.4.11 Λιμνάτης - CY5000006**

Η περιοχή σχετίζεται με το ποτάμιο υδατικό σώμα **CY\_9-6-72-R3**, το οποίο σύμφωνα με τις Εκθέσεις του Άρθρου 5 έχει χαρακτηριστεί ότι χρήζει περαιτέρω αξιολόγησης.

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης, ο Λιμνάτης επηρεάζεται από τις πιέσεις που ασκούνται σε επίπεδο λεκάνης απορροής. Οι περιορισμοί για την αποφυγή στο μέτρο του δυνατού, των αρνητικών επιπτώσεων των διαφόρων δραστηριοτήτων στον τόπο, που σύμφωνα με το Διαχειριστικό Σχέδιο της περιοχής θα πρέπει να ενταχθούν στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού περιλαμβάνουν:

- Στον τομέα της γεωργίας σε σχέση με τη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων και συμμόρφωση με τους όρους και περιορισμούς που απορρέουν από τη σχετική εθνική και κοινοτική νομοθεσία για τη νιτρορύπανση.
- Στον τομέα της κτηνοτροφίας για την επεξεργασία των αποβλήτων από τις κτηνοτροφικές μονάδες στην υπολεκάνη απορροής του Κούρη, στην οποία υπάγεται η περιοχή.
- Στη διάθεση των οικιστικών λυμάτων και απορριμμάτων στην υπολεκάνη απορροής του Κούρη.

Το Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής προβλέπει ότι τα μέτρα για την τήρηση των ανωτέρω περιορισμών θα οριστικοποιηθούν στο Σχέδιο Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού.

Επίσης, προτείνεται εγκατάσταση σταθμού μετρήσεων φυσικοχημικών παραμέτρων και παρακολούθηση βιοτικών στοιχείων – κλειδιών (φυτοπλαγκτόν, μακρόφυτα, βενθικά μακροασπόνδυλα, ψάρια).

#### **11.2.4.12 Λύμπια - Αγία Άννα - CY6000003**

Η περιοχή αυτής δεν σχετίζεται άμεσα με κάποιο υδάτινο σώμα.

Από το Σχέδιο Διαχείρισης δεν προβλέπονται εξειδικευμένες ενέργειες σε σχέση με τα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα της περιοχής.

### **11.3. Η ΟΠΥ και οι προστατευόμενες περιοχές**

Αναγνωρίζοντας ότι τα φυσικά οικοσυστήματα και οι προστατευόμενες περιοχές αποτελούν χρήστες των υδατικών πόρων και εξαρτώνται από αυτούς, η ΟΠΥ περιλαμβάνει σχετικές πρόνοιες οι οποίες συνοψίζονται στα ακόλουθα:

Με το Άρθρο 4 θέτει τους περιβαλλοντικούς στόχους για τα επιφανειακά και τα υπόγεια ύδατα και για τις προστατευόμενες περιοχές.

Βάσει του Άρθρου 6 τα Κ.Μ. καλούνται να δημιουργήσουν μητρώο προστατευόμενων περιοχών στο οποίο να περιλάβουν τις περιοχές *«που κείνται στο εσωτερικό κάθε λεκάνης απορροής ποταμού και οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή για τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό»*. Στο Παράρτημα ΙV της οδηγίας αναφέρονται οι τύποι προστατευόμενων περιοχών που θα πρέπει να περιληφθούν στα μητρώα των κρατών μελών. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται και οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000.

Για την παρακολούθηση της κατάστασης των προστατευόμενων περιοχών από τα Κ.Μ. (Άρθρο 8), η οδηγία προνοεί για την κατάρτιση προγραμμάτων παρακολούθησης τα οποία *«... συμπληρώνονται με τις προδιαγραφές που περιέχονται στην κοινοτική νομοθεσία με την οποία έχουν καθοριστεί οι επιμέρους προστατευόμενες περιοχές»*.

Αναφορικά με τη θέσπιση μέτρων από τα Κ.Μ. για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται για τις προστατευόμενες περιοχές (Άρθρα 4 και 11), η οδηγία ορίζει ότι τα βασικά μέτρα που πρέπει να πληρούνται συνίστανται, μεταξύ άλλων, στα μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της σχετικής κοινοτικής νομοθεσίας, περιλαμβανομένων των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ (Παράρτημα VI: Πίνακες μέτρων που πρέπει να περιλαμβάνονται στα προγράμματα μέτρων).

Βάσει του Άρθρου 13 τα Κ.Μ. καλούνται να εκπονήσουν σχέδια διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών. Τα περιεχόμενα των σχεδίων διαχείρισης προδιαγράφονται στο Παράρτημα VII της οδηγίας, με ειδική αναφορά στις προστατευόμενες περιοχές που κείνται σε κάθε λεκάνη απορροής ποταμού. Συγκεκριμένα, στο Παράρτημα VII η ΟΠΥ προνοεί ότι τα σχέδια διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών θα περιέχουν, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα:

*Προσδιορισμό και χαρτογράφηση των προστατευόμενων περιοχών, όπως απαιτείται συμφωνά με το Άρθρο 6 (Μητρώο προστατευόμενων περιοχών) και το Παράρτημα VI (Πίνακες μέτρων που πρέπει να περιλαμβάνονται στα προγράμματα μέτρων),*

*Χάρτη των δικτύων παρακολούθησης που συγκροτούνται για τους σκοπούς του Άρθρου 8 (Παρακολούθηση της κατάστασης των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων και των προστατευόμενων περιοχών) και του παραρτήματος V και παρουσίαση υπό μορφή χάρτη των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων παρακολούθησης που εφαρμόζονται δυνάμει των διατάξεων αυτών για την κατάσταση των επιφανειακών υδάτων (οικολογική και χημική), των υπόγειων υδάτων (χημική και ποσοτική) και των προστατευόμενων περιοχών,*

*Κατάλογο των περιβαλλοντικών στόχων που καθορίζονται δυνάμει του Άρθρου 4 για τα επιφανειακά ύδατα, τα υπόγεια, ύδατα και τις προστατευόμενες περιοχές ...,*

*Περίληψη του ή των προγραμμάτων μέτρων που θεσπίζονται δυνάμει του Άρθρου 11 (Πρόγραμμα μέτρων), συμπεριλαμβανομένων των τρόπων με τους οποίους θα επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται δυνάμει του Άρθρου 4».*

Με βάση τα διαλαμβανόμενα ανωτέρω αλλά και στις προηγούμενες παραγράφους προκύπτει ότι, σε σχέση με τις απαιτήσεις που τίθενται από την ΟΠΥ, εντοπίζονται ελλείψεις σε σχέση με:

- ο τους ειδικούς περιβαλλοντικούς στόχους των προστατευόμενων περιοχών και
- ο τα δεδομένα παρακολούθησης που σχετίζονται άμεσα με τις προστατευόμενες περιοχές (Άρθρο 5 και 4.3 του Παραρτήματος VII της ΟΠΥ)

#### **11.4. Συμπεράσματα**

Στην Κύπρο υπάρχουν 38 συνολικά περιοχές που υπάγονται στις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Από τις 38 αυτές περιοχές εξετάστηκαν στο πλαίσιο

της παρούσας έκθεσης οι 36<sup>45</sup> περιοχές SCI και συγκεκριμένα εξ' αυτών οι 12 περιοχές για τις οποίες τα Σχέδια Διαχείρισης βρίσκονται υπό διαβούλευση. Όπως αναφέρθηκε υπό εκπόνηση βρίσκονται τα (15) Σχέδια Διαχείρισης σε 18 περιοχές, ενώ στις υπόλοιπες 6 περιοχές δεν έχει δρομολογηθεί ακόμα η διαδικασία εκπόνησης των Σχεδίων αυτών. Τα προβλεπόμενα μέτρα από τα Σχέδια Διαχείρισης των 12 Περιοχών παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα 11-2.

Τα μέτρα τα οποία θα προταθούν για τις υπόλοιπες περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 θα πρέπει να συμπεριληφθούν στην αναθεώρηση του Σ.Δ.Λ.Α.Π της Κύπρου.

Θα πρέπει να γίνουν ειδικές μελέτες προσδιορισμού ελάχιστης διατηρητέας παροχής σε όλα τα υδατορεύματα εντός των περιοχών SCI (πέραν εκείνων που έχουν ήδη προσδιορισθεί στο πλαίσιο του παρόντος Σ.Δ για συγκεκριμένα υδατορεύματα).

Υπάρχει ανάγκη οριοθέτησης της περιοχής «Υγροτοπικό Σύμπλεγμα Αλυκής Ακρωτηρίου–Φασουρίου» και λήψης των απαραίτητων διαχειριστικών μέτρων για την προστασία των οικοτόπων και των ειδών της περιοχής.

Όσον αφορά στις επιπτώσεις στα ενδιαιτήματα από την κατασκευή του προγραμματιζόμενου αγωγού που θα μεταφέρει νερό από την περιοχή Λούματα των Αετών προς το Πελέντρι, αυτές θα πρέπει να εξεταστούν με τρόπο συστηματικό στο πλαίσιο της αντίστοιχης περιβαλλοντικής μελέτης.

Τέλος, σημειώνεται ότι υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός προβλεπόμενων έργων ανάπτυξης σχετιζόμενα με επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους και σε περιοχές πλησίον ή εντός του Δικτύου NATURA 2000. Τα έργα αυτά θα πρέπει να αξιολογούνται με βάση τις πρόνοιες του Άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και κατόπιν της εκπόνησης της μελέτης Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον. Εν συνεχεία τα έργα αυτά θα πρέπει να αξιολογούνται και με βάση τις πρόνοιες της Ο.Π.Υ. περί εξαιρέσεων (Άρθρο 4.7).

---

<sup>45</sup> Οι 2 περιοχές SPA εξετάστηκαν στο πλαίσιο της Οδηγίας 79/409.

**Πίνακας 11-2. Προτεινόμενα μέτρα από τα Σχέδια Διαχείρισης των τύπων SCI.**

α/α	Όνομα τόπου	Κωδικός	Μέτρα	Κωδικός υδάτινου σώματος στο οποίο αναφέρονται τα μέτρα
1	Μάμμари - Δένεια	CY2000001	-	-
2	Άλυκος Ποταμός - Άγιος Σωζόμενος	CY2000002	Ποιοτική και ποσοτική προστασία των υδάτων. Διασφάλιση ικανοποιητικής ροής νερού. Απαγόρευση άντλησης νερού.	CY_6-5-2-R3
3	Περιοχή Μιτσερού	CY2000003	-	-
4	Μαδαρή Παπούτσα	CY2000005	Έλεγχος ανόρυξης γεωτρήσεων. Απαγόρευση κατασκευής υδατικών έργων <sup>46</sup>	CY_3-5-13_R3, CY_3-5-2_R3, CY_3-5-11_R3, CY_9-6-51_R2, CY_9-6-52_R2, CY_3-7-11_R3, CY_3-5-1_R3-HM, CY_3-3-1_R2, CY_9-6-31_R3, CY_3-5-1_29_L4-HM.
5	Κάβο Γκρέκο	CY3000005	Εκπόνηση ειδικού σχεδίου διαχείρισης των υδάτων της περιοχής Κάβο Γκρέκο.	CY_7-2-51_R3, CY_7-2-52_R3,
6	Πόλις - Γιαλιά	CY4000001	Έλεγχος ανόρυξης γεωτρήσεων. Διερεύνηση καθορισμού ελάχιστης οικολογικής παροχής στο 30% της μέσης θερινής.	CY_2-3-1_R3, CY_2-3-2_R3, CY_2-3-5_R3-HM, CY_2-3-7_R3,
7	Κοιλάδα Διαρίζου	CY4000003	Εκπόνηση ειδικού σχεδίου διαχείρισης της λεκάνης απορροής Διαρίζου Εξασφάλιση λειτουργίας τεχνητού οικοσυστήματος των υδατοσυλλογών	CY_1-2-1-R2, CY_1-2-4-R3-HM, CY_1-2-51-R3, CY_1-2-52-R3, CY_1-2-53-R3, CY_1-2-61-R3, CY_1-2-62-R3
8	Βουνί Παναγιάς	CY4000004	Εκπόνηση ειδικού σχεδίου διαχείρισης των υδρολογικών λεκανών της περιοχής	CY_1-4-41-R3, CY_1-3-5-R3,
9	Σκούλλη	CY4000009	Καθορισμός ελάχιστης οικολογικής παροχής κατάντη φράγματος Ευρέτου Έλεγχος αντλήσεων	CY_2-2-6-R3_HM

<sup>46</sup> Το μέτρο αυτό θα πρέπει να εξεταστεί σε σχέση με τα φράγματα Κανναβιών και Μιλουρίου

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

α/α	Όνομα τόπου	Κωδικός	Μέτρα	Κωδικός υδάτινου σώματος στο οποίο αναφέρονται τα μέτρα
10	Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους	CY5000004	Εκπόνηση ειδικού σχεδίου διαχείρισης των λεκανών του ΕΔΠ Τροόδους Εκπόνηση μελέτης διερεύνησης του υδατικού δυναμικού εντός της Ενότητας «Υδροχαρείς οικοτόποι» που θα προσδιορίσει τις οικολογικές απαιτήσεις των ειδών όσον αφορά τις υδατικές παροχές. Μέχρι την εκπόνηση της μελέτης αναστολή αδειοδότησης νέων γεωτρήσεων	CY_1-2-1_R2, CY_3-2-1_R2, CY_3-3-1_R2, CY_9-6-1_R2, CY_9-6-31_R3, CY_9-6-33_R3, CY_9-6-33_R3-HM, CY_9-6-34_R3, CY_9-6-36_R2, CY_9-6-3_39_L4-HM.
11	Λιμνάτης	CY5000006	Επεξεργασία αποβλήτων από τις κτηνοτροφικές μονάδες στην υπολεκάνη απορροής του Κούρη. Εγκατάσταση σταθμού μετρήσεων φυσικοχημικών παραμέτρων και παρακολούθηση βιοτικών στοιχείων – κλειδίων (φυτοπλαγκτόν, μακρόφυτα, βενθικά μακροασπόνδυλα, ψάρια).	CY_9-6-72-R3
12	Λύμπια - Αγία Άννα	CY6000003	-	-

## 12. Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης

### 12.1 Οι πρόνοιες της Οδηγίας 96/61/ΕΚ

Η Οδηγία 96/61/ΕΚ «σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, IPPC)» ψηφίστηκε με στόχο τον έλεγχο και την πρόληψη της ρύπανσης που προκαλούν οι ορισμένες «ρυπογόνες» δραστηριότητες με βάση την πρόγνωση και τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, ώστε να επιτευχθεί ένας υψηλός βαθμός προστασίας του περιβάλλοντος. [113].

Η Οδηγία 2008/1/ΕΚ (η λεγόμενη «Οδηγία IPPC»), προβαίνει σε κωδικοποίηση της Οδηγίας 96/61/ΕΚ, την οποία και αντικαθιστά [114], στοχεύει δε στην ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης που προκαλούν οι δραστηριότητες του παραρτήματος Ι (Άρθρο 1).

Η Οδηγία, καθορίζει τις βασικές αρχές των θεμελιωδών υποχρεώσεων του φορέα εκμετάλλευσης της εγκατάστασης (Άρθρο 3). Καθιερώνει ότι καμία νέα εγκατάσταση δεν λειτουργεί χωρίς άδεια (με τις εξαιρέσεις της Οδηγίας 2001/80/ΕΚ (Άρθρο 4)). Καθιερώνει επίσης τους όρους χορήγησης άδειας για τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις και τις υποχρεώσεις των κρατών - μελών (Άρθρο 5), το περιεχόμενο της αίτησης άδειας (Άρθρο 6), και την ολοκληρωμένη προσέγγιση στην έκδοση αδειών (Άρθρο 7). Καθορίζει το περιεχόμενο της απόφασης των αρμόδιων αρχών (Άρθρο 8) και τους όρους της χορηγούμενης ή τροποποιούμενης άδειας (Άρθρο 9).

Καθιερώνει διαδικασία στην περίπτωση που ένα ποιοτικό πρότυπο περιβάλλοντος επιβάλλει αυστηρότερους όρους από τους επιτυγχάνόμενους με τη χρήση των **Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (Β.Δ.Τ.)** (Άρθρο 10) και επιβάλλει τη μέριμνα από τα κράτη-μέλη, ώστε οι αρμόδιες αρχές να παρακολουθούν την εξέλιξη των Β.Δ.Τ<sup>47</sup>. (Άρθρο 11).

Καθορίζει τις υποχρεώσεις των κρατών-μελών σε περίπτωση μεταβολής των εγκαταστάσεων εκ μέρους των φορέων εκμετάλλευσης (Άρθρο 12). Καμία μεταβολή δεν θα πραγματοποιείται χωρίς άδεια σύμφωνα με τους όρους της Οδηγίας 2008/1/ΕΚ.

---

<sup>47</sup> Το European IPPC Bureau ιδρύθηκε για να οργανώσει την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών και της βιομηχανίας για τις ΒΔΤ, τη σχετική παρακολούθηση και τις εξελίξεις τους. Το European IPPC Bureau παράγει έγγραφα αναφοράς για τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές, που ονομάζεται **BREFs**, τα οποία είναι η κύρια αναφορά των εγγράφων που χρησιμοποιούνται από τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών κατά την έκδοση των αδειών λειτουργίας για τις εγκαταστάσεις IPPC.



Καθορίζει πότε απαιτείται οπωσδήποτε επανεξέταση και αναπροσαρμογή της άδειας εκ μέρους της αρμόδιας αρχής (Άρθρο 13) και τον τρόπο τήρησης των όρων της άδειας (Άρθρο 14).

Προβλέπει την πρόσβαση του κοινού στις πληροφορίες, τη συμμετοχή τους στη διαδικασία χορήγησης των αδειών (Άρθρο 15) καθώς και τη δυνατότητα πρόσβασης στη δικαιοσύνη (Άρθρο 16).

Προβλέπει τον τρόπο ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και των ενδιαφερόμενων βιομηχανικών κλάδων, όπως και το περιεχόμενο αυτής της πληροφόρησης (ΒΔΤ και εξέλιξή τους, διαθέσιμες οριακές τιμές εκπομπής ανά κατηγορία δραστηριοτήτων του Παραρτήματος Ι), (Άρθρο 17). Επίσης, μεριμνά για τις διασυνοριακές επιπτώσεις (Άρθρο 18).

Επιβάλλει τον καθορισμό οριακών τιμών εκπομπής που θα ορίσει το Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος για τις κατηγορίες εγκαταστάσεων του Παραρτήματος Ι και τις ρυπαντικές ουσίες που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ. Μέχρι τον καθορισμό τους ισχύουν οι οριακές τιμές εκπομπής, όπως καθορίζονται στις Οδηγίες του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 2008/1/ΕΚ (Άρθρο 19).

#### **12.1.1 Περιβαλλοντικοί όροι που πρέπει να τηρούνται**

Στόχο της Οδηγίας IPPC, αποτελεί η αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των εκπομπών, στην ατμόσφαιρα, στο νερό και στο έδαφος, που προέρχονται από «μεγάλες» και γενικά ρυπογόνες βιομηχανικές εγκαταστάσεις, ώστε να επιτευχθεί υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος. Η ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης αφορούν τις βιομηχανικές και γεωργικές δραστηριότητες, νέες ή ήδη υπάρχουσες, υψηλού δυναμικού ρύπανσης, όπως ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας IPPC.

Η Οδηγία IPPC θεσπίζει την έκδοση άδειας για βιομηχανικές και γεωργικές δραστηριότητες υψηλού δυναμικού ρύπανσης. Για την έκδοση μιας τέτοιας άδειας προϋποτίθεται η τήρηση ορισμένων περιβαλλοντικών απαιτήσεων, έτσι ώστε οι επιχειρήσεις να αναλαμβάνουν οι ίδιες την πρόληψη και τη μείωση της ρύπανσης που ενδεχομένως θα προξενήσουν.

Για να πάρει άδεια λειτουργίας, μια βιομηχανική ή γεωργική εγκατάσταση πρέπει να τηρεί ορισμένες θεμελιώδεις υποχρεώσεις αναφορικά κυρίως με:

- τη χρησιμοποίηση όλων των αναγκαίων μέτρων καταπολέμησης της ρύπανσης και κυρίως την προσφυγή στις **Β.Δ.Τ** (ώστε να προκύπτουν τα λιγότερα δυνατά απόβλητα, να χρησιμοποιούνται οι λιγότερο επικίνδυνες ουσίες, να είναι δυνατή η ανάκτηση και ανακύκλωση των εκπεμπόμενων ουσιών κ.λ.π.)·

- την πρόληψη κάθε ρύπανσης μεγάλων διαστάσεων·
- την πρόληψη, ανακύκλωση ή διάθεση των αποβλήτων, με τις λιγότερο ρυπαντικές συνέπειες·
- την αποτελεσματική χρησιμοποίηση της ενέργειας·
- την πρόληψη των ατυχημάτων και τον περιορισμό των συνεπειών τους
- την αποκατάσταση της τοποθεσίας μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων

Επιπλέον, η απόφαση για έγκριση άδειας περιέχει αριθμό συγκεκριμένων απαιτήσεων, οι κυριότερες μεταξύ των οποίων είναι:

- οριακές τιμές εκπομπής ρύπων (εξαιρούνται τα αέρια που προξενούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου όταν εφαρμόζεται το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων)·
- ενδεχόμενα μέτρα για προστασία του εδάφους, του νερού και του αέρα·
- μέτρα διαχείρισης των αποβλήτων·
- μέτρα για εξαιρετικές περιστάσεις (διαρροές, δυσλειτουργίες, στιγμιαίες διακοπές ή οριστική παύση, κ.λ.π.)·
- ελαχιστοποίηση της ρύπανσης σε μεγάλες αποστάσεις (διασυνοριακής ρύπανσης)·
- επιτήρηση της απόρριψης αποβλήτων·

#### **12.1.2 Αίτηση αδειοδότησης: απαιτούμενες πληροφορίες και διαβούλευση**

Οι αιτήσεις απευθύνονται στην αρμόδια αρχή του εκάστοτε κράτους μέλους, το οποίο και θα λάβει την απόφαση έγκρισης ή όχι της δραστηριότητας. Η απόφαση θα πρέπει κυρίως να περιλαμβάνει τις κάτωθι πληροφορίες:

- περιγραφή της εγκατάστασης, περιεχόμενο και εύρος των δραστηριοτήτων, καθώς και σε τι κατάσταση βρίσκεται η τοποθεσία όπου θα αναπτυχθεί η εγκατάσταση·
- υλικά, ουσίες και ενέργεια που θα χρησιμοποιούνται ή θα παράγονται·
- πηγές εκπομπών της εγκατάστασης, ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των προβλεπόμενων εκπομπών (σε έδαφος, νερό και αέρα) και περιβαλλοντικές επιπτώσεις αυτών·
- τεχνολογία και τεχνικές που αποσκοπούν σε πρόληψη ή μείωση των

εκπομπών που προκύπτουν από την εγκατάσταση·

- μέτρα σχετικά με την πρόληψη και αξιοποίηση των αποβλήτων·
- προβλεπόμενα μέτρα παρακολούθησης των εκπομπών·
- ενδεχόμενες λύσεις υποκατάστασης.

Στο πλαίσιο των κανόνων και πρακτικών που καλύπτουν την τήρηση του εμπορικού και βιομηχανικού απορρήτου, οι πληροφορίες αυτές πρέπει να τίθενται στη διάθεση των ενδιαφερόμενων μερών:

- στη διάθεση των πολιτών, με τα ενδεδειγμένα μέσα (και ηλεκτρονικώς), παράλληλα με πληροφορίες που άπτονται κυρίως της διαδικασίας αδειοδότησης, της αρμόδιας αρχής στην οποία έχει ανατεθεί η έγκριση ή όχι του έργου και της δυνατότητας των πολιτών να συμμετέχουν στη διαδικασία αδειοδότησης·
- στη διάθεση των λοιπών κρατών μελών, εάν πρόκειται για έργο που μπορεί να έχει διασυνοριακές επιπτώσεις· κάθε Κ.Μ.οφείλει να γνωστοποιεί τις πληροφορίες αυτές στα ενδιαφερόμενα μέρη στην επικράτειά του, για να τους δώσει τη δυνατότητα να διατυπώσουν γνώμη.

Πρέπει να προβλέπονται επαρκείς προθεσμίες, ώστε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να έχουν τη δυνατότητα αντίδρασης. Κατά τη διαδικασία της έγκρισης, οι γνώμες που θα έχουν εκφραστεί πρέπει να συνεκτιμώνται.

### **12.1.3 Διοικητικά μέτρα και μέτρα ελέγχου**

Η απόφαση έγκρισης ή μη του έργου, τα επιχειρήματα επί των οποίων βασίστηκε η απόφαση, καθώς και ενδεχόμενα μέτρα μείωσης των αρνητικών επιπτώσεων του έργου τίθενται στη διάθεση των πολιτών και γνωστοποιούνται στα άλλα ενδιαφερόμενα Κ.Μ.. Σύμφωνα με τη σχετική εθνική τους νομοθεσία, τα Κ.Μ. πρέπει να εξασφαλίζουν τη δυνατότητα των ενδιαφερόμενων μερών να προσβάλουν την απόφαση ενώπιον της δικαιοσύνης.

Προβλέπεται μεταβατική περίοδος (30/10/1999-30/10/2007) ώστε να δοθεί η δυνατότητα στις εγκαταστάσεις που ήδη υπάρχουν να συμμορφωθούν προς τις απαιτήσεις της Οδηγίας IPPC.

Τα Κ.Μ. είναι υπεύθυνα για τον έλεγχο της συμμόρφωσης των βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Επιτροπή, Κ.Μ. και ενδιαφερόμενοι βιομηχανικοί κλάδοι ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (που χρησιμεύουν ως βάση για τον καθορισμό οριακών τιμών εκπομπής) σε τακτική βάση. Εκθέσεις σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας IPPC συντάσσονται ανά τριετία.

## 12.2. Κανονισμός 166/2006 - Ευρωπαϊκό Μητρώο Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων

Η Απόφαση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου 2000/479/ΕΚ, που έχει εκδοθεί με βάση το Άρθρο 15 της Οδηγίας 96/61/ΕΚ, υποχρέωνε τα Κ.Μ. της Ευρωπαϊκής Ένωσης να υποβάλλουν ανά τριετία λεπτομερή έκθεση σχετικά με τις εκπομπές στην ατμόσφαιρα και στα νερά όλων των μεγάλων βιομηχανικών και κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων που διεξάγουν διεργασίες που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας IPPC. Τα περιβαλλοντικά αυτά στοιχεία αποθηκεύονται στο Ευρωπαϊκό Μητρώο Ρυπογόνων Εκπομπών (**EPER - European Pollutant Emission Register**), το οποίο έχει δημιουργηθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος και είναι στη διάθεση του κοινού μέσω του διαδικτύου στην ιστοσελίδα <http://eper.ec.europa.eu/>.

Οι κύριοι στόχοι του EPER είναι οι ακόλουθοι:

- Δυνατότητα πρόσβασης του κοινού στην πληροφόρηση σε θέματα ρύπανσης του περιβάλλοντος
- Βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης των βιομηχανιών
- Αξιολόγηση της προόδου αναφορικά με την τήρηση των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν τεθεί μέσω Εθνικών και Διεθνών συμφωνιών και συμβάσεων.

Η πρώτη έκθεση των κρατών μελών πριν τη διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU 15), υποβλήθηκε τον Ιούνιο του 2003 με περιβαλλοντικά στοιχεία του 2001. Η δεύτερη έκθεση, την οποία είχε υποχρέωση να υποβάλει και η Κύπρος ως νέο κράτος μέλος, υποβλήθηκε τον Ιούνιο του 2006 με στοιχεία εκπομπών για το έτος 2004.

Η Απόφαση 2000/479/ΕΚ αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό 166/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου που τέθηκε σε ισχύ στις 24.2.2006 και αφορά τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Μητρώου Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων (E-PRTR). Ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 166/2006 θεσπίζει ένα ολοκληρωμένο μητρώο έκλυσης και μεταφοράς ρύπων σε κοινοτικό επίπεδο («ευρωπαϊκό MEMP») υπό μορφή μιας –προσβάσιμης στο κοινό– ηλεκτρονικής βάσεως δεδομένων και θεσπίζει κανόνες για τη λειτουργία του, προκειμένου να διευκολυνθεί η συμμετοχή του κοινού στη λήψη περιβαλλοντικών αποφάσεων, συμβάλλοντας παράλληλα στην πρόληψη και στον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος. Η καταχωρούμενη πληροφορία αφορά σε εκπομπές ρύπων και αποβλήτων από εγκαταστάσεις που απαριθμούνται στο Παράρτημα Ι του Κανονισμού καθώς σε εκλύσεις ρύπων από διάσπαρτες πηγές [115].

Η πρώτη έκθεση των κρατών μελών με βάση το νέο E-PRTR, το οποίο είναι περιπλοκότερο από το EPER, η οποία όφειλε να υποβληθεί τον Ιούνιο 2009 θα έπρεπε να περιλάβει τα περιβαλλοντικά δεδομένα του έτους 2007 [122].

Οι κύριες πρόνοιες του Ευρωπαϊκού Μητρώου Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων (E-PRTR) είναι οι ακόλουθες:

- (α) Η υποβολή στοιχείων από τα Κ.Μ. θα είναι πάνω σε ετήσια βάση αντί κάθε τρία χρόνια που προβλεπόταν από το EPER.
- (β) Η υποβολή στοιχείων από περισσότερες κατηγορίες εγκαταστάσεων απ' ό,τι το EPER, με τη συμπερίληψη νέων κατηγοριών εγκαταστάσεων (π.χ. λατομεία, ιχθυοτροφεία, Ε.Ε.Λ κλπ.).
- (γ) Η υποβολή ετήσιων εκπομπών για 91 ρύπους, αντί για 50 που προβλέπει το EPER, ενώ το όριο αναφοράς (threshold limit value) μειώνεται για μερικούς ρύπους όπως είναι οι διοξίνες.
- (δ) Η υποβολή στοιχείων, επιπρόσθετα από τις απορρίψεις στα νερά και τον αέρα που ισχύει για το EPER και για τις απορρίψεις αποβλήτων στο έδαφος καθώς επίσης και για τις μεταφορές αποβλήτων (επικινδύνων και μη επικινδύνων) εκτός των ορίων μιας εγκατάστασης.

Οι εγκαταστάσεις του Παραρτήματος Ι του Κανονισμού 166/2006 που δεν ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας IPPC είναι [123]:

Δραστηριότητα	Όριο δυναμικότητας
Θραυστήρες άνθρακα	Ωριαία δυναμικότητα 1 τόνου
Εγκαταστάσεις για την παραγωγή προϊόντων άνθρακα και στερεών άκαπνων καυσίμων	Δεν ισχύει όριο δυναμικότητας
Υπόγεια εκμετάλλευση και συναφείς εργασίες (βιομηχανία ορυκτών προϊόντων)	Δεν ισχύει όριο δυναμικότητας
Υπαίθρια εκμετάλλευση και λατομείο	Έκταση της επιφάνειας, η οποία τελεί πράγματι υπό εξόρυξη ίση προς 25 εκτάρια
Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων	Δυναμικότητα επεξεργασίας 100.000 μονάδων Ι.Π
Αυτόνομες εγκαταστάσεις επεξεργασίας βιομηχανικών λυμάτων που εξυπηρετούν μια ή περισσότερες δραστηριότητες Παραρτήματος Ι του Κανονισμού 166/2006	Ημερήσια χωρητικότητα 10 000 m <sup>3</sup> (Το κατώφλι δυναμικότητας επανεξετάζεται το 2010 το αργότερο με γνώμονα τα αποτελέσματα του πρώτου κύκλου υποβολής αναφοράς)
Βιομηχανικές εγκαταστάσεις παραγωγής χαρτιού και χαρτονιού και άλλων πρωτογενών προϊόντων ξύλου (π.χ. μορισανίδες, ινοσανίδες και αντικολλητή ξυλεία)	Ημερήσια δυναμικότητα παραγωγής 20 τόνων
Βιομηχανικές εγκαταστάσεις για την προφύλαξη του ξύλου και των προϊόντων ξύλου με χημικές ουσίες	Ημερήσια δυναμικότητα παραγωγής 50 m <sup>3</sup>
Εντατική υδατοκαλλιέργεια	1000 τόνοι ψάρια και οστρακοειδή ετησίως
Εγκαταστάσεις ναυπήγησης και βαφής ή αφαίρεσης της βαφής πλοίων	Πλοία μήκους άνω των 100 m

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 166/2006 ο φορέας εκμετάλλευσης κάθε μονάδας η οποία ασκεί μία ή περισσότερες από τις δραστηριότητες που απαριθμούνται στο Παράρτημα Ι πέραν των εφαρμοστέων κατωφλίων δυναμικότητας που καθορίζονται σε αυτό, υποβάλλει κάθε χρόνο εκθέσεις σχετικά με τις ποσότητες στην οικεία αρμόδια αρχή, διευκρινίζοντας κατά πόσον οι πληροφορίες στηρίζονται σε μέτρηση, υπολογισμό ή εκτίμηση των ακόλουθων:

- α) εκλύσεις στον ατμοσφαιρικό αέρα, στα ύδατα και στην γη, κάθε ρύπου που απαριθμείται στο Παράρτημα ΙΙ, για τον οποίο έχει σημειωθεί υπέρβαση της εφαρμοστέας τιμής κατωφλίου που ορίζεται στο παράρτημα ΙΙ
- β) μεταφορές, εκτός του χώρου των εγκαταστάσεων, επικίνδυνων αποβλήτων που υπερβαίνουν τους 2 τόνους ετησίως, ή μη επικίνδυνων αποβλήτων που υπερβαίνουν τους 2 000 τόνους ετησίως, για τυχόν εργασίες ανάκτησης ή διάθεσης με εξαίρεση τις εργασίες διάθεσης επεξεργασίας στο έδαφος και βαθείας έγχυσης όπως αναφέρεται στο άρθρο 6, με την αντίστοιχη ένδειξη «R» (για «Recovery») ή «D» (για «Disposal»), ανάλογα με το κατά πόσον τα απόβλητα προορίζονται για ανάκτηση ή διάθεση και, για τις διαμεθοριακές μεταφορές επικίνδυνων αποβλήτων, το όνομα και η διεύθυνση του ανακτώντος ή του διαθέτη των αποβλήτων και ο πραγματικός χώρος ανάκτησης ή διάθεσης
- γ) οι εκτός του χώρου των εγκαταστάσεων μεταφορές ρύπων που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΙ σε λύματα που προορίζονται για επεξεργασία, για τα οποία έχει σημειωθεί υπέρβαση της τιμής κατωφλίου που ορίζεται στο παράρτημα ΙΙ στήλη 1β.

## 12.3. Πρόοδος Εφαρμογής

### 12.3.1 Νομικό και θεσμικό πλαίσιο

Το σύστημα έκδοσης Αδειών Απόρριψης της Κύπρου αναφορικά με τις εγκαταστάσεις που υπόκεινται στην Οδηγία IPPC, διέπεται από δύο Άδειες, με βάση ανάλογες σχετικές αρμοδιότητες δύο διαφορετικών Υπουργείων: του ΥΓΦΠ&Π και του ΥΕΚΑ [120].

Η Υ.Π (του ΥΓΦΠ&Π) ρυθμίζει τα θέματα που είναι σχετικά με τη Διαχείριση των Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων και τον Έλεγχο της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους από απόβλητα και εκδίδει την Α.Α.Α., ενώ το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (του ΥΕΚΑ) ρυθμίζει θέματα Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας και εκδίδει την Άδεια Εκπομπής Αέριων Αποβλήτων [120].

Το 2002 εγκρίθηκαν οι νόμοι:

- Περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμος Αρ. 106(I)/2002 [50] και
- Περί Ελέγχου της Ρύπανσης Ατμόσφαιρας Νόμος Αρ. 187(I)/2002) [116]

που ενσωματώνουν στο περιεχόμενό τους τις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC.

Οι νόμοι προβλέπουν την έκδοση Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων και Άδειας Εκπομπής Αέριων Αποβλήτων αντίστοιχα, σε εγκαταστάσεις περιλαμβανομένων και όλων των IPPC εγκαταστάσεων και κτηνοτροφικών μονάδων.

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας IPPC στη Νομοθεσία της Κυπριακής Δημοκρατίας έγινε με το βασικό Νόμο Αρ. 56(I)/2003 για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης και τους τροποποιητικούς Νόμους Αρ. 15(I)/2006 και Αρ.12(I)/2008 [117,118,119].

Στο Νόμο Αρ. 56(I)/2003 υπάρχει πρόνοια για εκπόνηση Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον για τις νέες IPPC εγκαταστάσεις, η οποία πραγματοποιείται σύμφωνα με τον περί Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον Νόμο (Αρ. 57(I)/2001).<sup>48</sup>

Σχετικά με τις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις ισχύει και το ακόλουθο νομοθετικό πλαίσιο:

- Κ.Δ.Π. 737/2003, που αναφέρει Γενικούς Όρους Απόρριψης Αποβλήτων για Χοιροστάσια, τα οποία επεξεργάζονται τα χοιρολύματα με μηχανικό διαχωρισμό.
- Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για τον Περιορισμό της Νιτρορρύπανσης (Κ.Δ.Π. 263/2007)
- Τροποποιητικό Διάταγμα του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 107/2009).
- Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορρύπανσης και Κατηγορίες Νερών που Υφίστανται ή Ενδέχεται να Υποστούν Νιτρορρύπανση) Διάταγμα του 2008 (Κ.Δ.Π. 186/2008).
- Πρόγραμμα Δράσης για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης (Κ.Δ.Π. 185/2008).

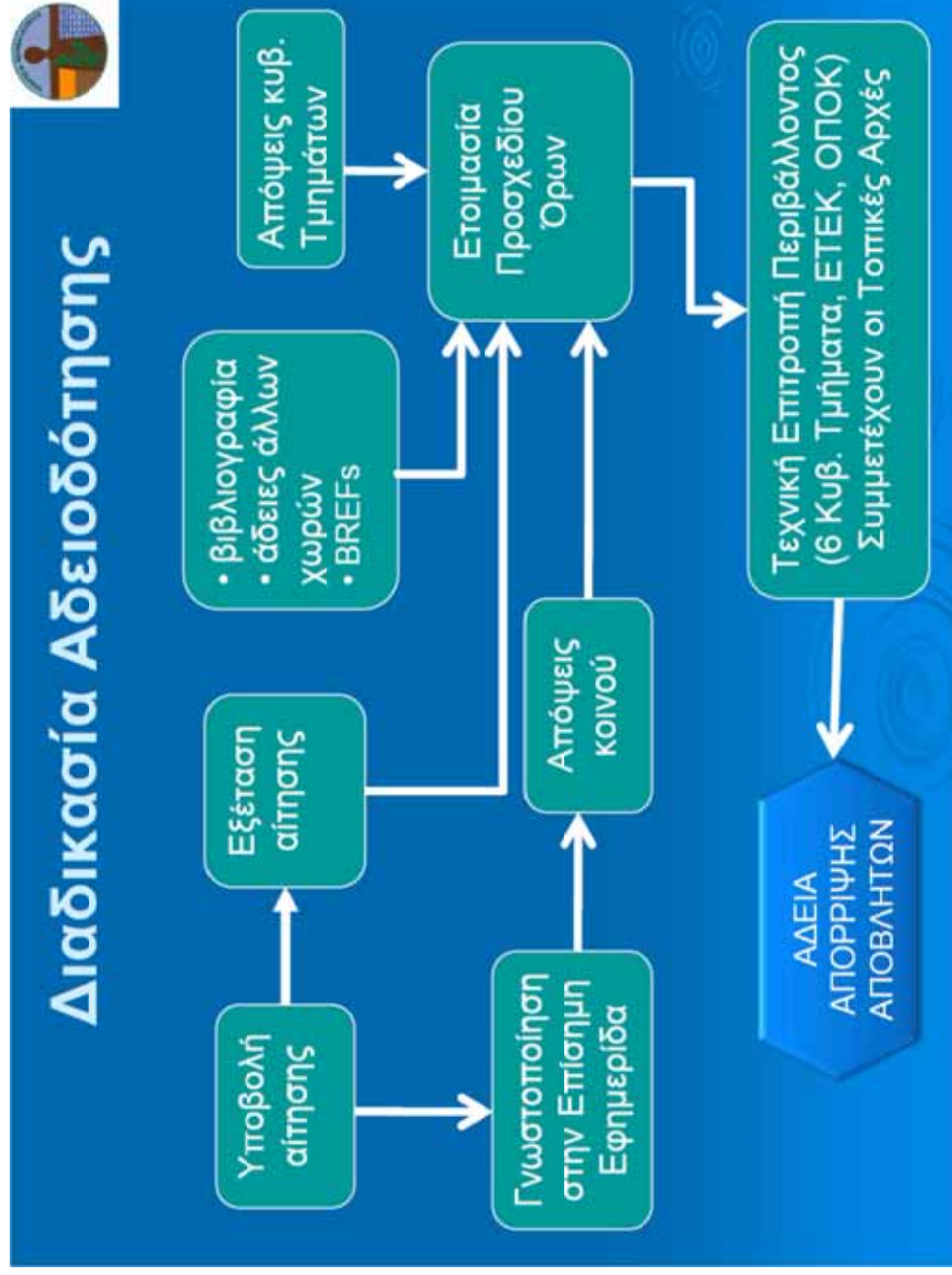
---

<sup>48</sup> Έχει αντικατασταθεί από τον Ν.140(I)/2005.

- Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορρύπανσης και Κατηγορίες Νερών που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν Νιτρορρύπανση) Διάταγμα του 2004. (Κ.Δ.Π. 42/2004)

Επίσης έχουν συνταχθεί από το Τ.Π. Κατευθυντήριες Οδηγίες για μεγάλες και μικρές χοιροτροφικές και πτηνοτροφικές μονάδες.





Σχήμα 12-1 Διαδικασία έκδοσης Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων βιομηχανιών IPPC στην Κύπρο [121]

### 12.3.2 Υφιστάμενες Εγκαταστάσεις IPPC

Σύμφωνα με στοιχεία του Τ.Π. σήμερα λειτουργούν στην Κύπρο **94** εγκαταστάσεις οι οποίες εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC. Στους πίνακες 12-1 και 12-2 εμφανίζονται οι IPPC βιομηχανικές μονάδες της Κύπρου ανά κατηγορία δραστηριότητας και ονομαστικά.

**Πίνακας 12-1.** IPPC Βιομηχανίες ανά Κατηγορία Δραστηριότητας

<b>Δραστηριότητα Παραρτήματος Ι της Οδηγίας IPPC</b>	<b>Αριθμός</b>
Εγκαταστάσεις καύσης με θερμική ισχύ καύσης μεγαλύτερη των 50 MW	3
Εγκαταστάσεις παραγωγής ακατέργαστων μη σιδηρούχων μετάλλων από μεταλλεύματα, συγκεντρώματα ή δευτερογενείς πρώτες ύλες, με μεταλλουργικές, χημικές ή ηλεκτρολυτικές διεργασίες	1
Εγκαταστάσεις επιφανειακής επεξεργασίας μετάλλων και πλαστικών υλικών με ηλεκτρολυτικές ή χημικές διεργασίες, εφόσον ο όγκος των κάδων που χρησιμοποιούνται για την κατεργασία υπερβαίνει τα 30 m <sup>3</sup>	1
Εγκαταστάσεις παραγωγής κλίνκερ (τσιμέντου) σε περιστροφικούς κλιβάνους, με ημερήσια δυναμικότητα παραγωγής άνω των 500 τόνων, ή ασβέστου σε περιστροφικούς κλιβάνους με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα άνω των 50 τόνων, ή σε άλλου είδους κλιβάνους με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα άνω των 50 τόνων	3
Εγκαταστάσεις παραγωγής κεραμικών ειδών με ψήσιμο, ιδίως δε κεραμιδιών, τούβλων, πυρίμαχων πλίνθων, πλακιδίων, ψευδοπορσελάνης ή πορσελάνης, με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα άνω των 75 τόνων ή/και με δυναμικότητα κλιβάνου άνω των 4 m <sup>3</sup> και πυκνότητα φορτώσεως άνω των 300 Kg/m <sup>3</sup>	8
Εγκαταστάσεις για τη διάθεση ή την ανάκτηση των επικίνδυνων αποβλήτων, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο που μνημονεύεται στο άρθρο 1 παράγραφος 4 της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ, όπως ορίζονται στα παραρτήματα ΙΙ Α και ΙΙ Β (δραστηριότητες R1, R5, R6, R8 και R9) της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ και στην οδηγία 75/439/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 16ης Ιουνίου 1975, περί διαθέσεως των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων, ημερήσιας δυναμικότητας άνω των δέκα τόνων	3
Χώροι ταφής που δέχονται άνω των δέκα τόνων ημερησίως ή ολικής χωρητικότητας άνω των 25.000 τόνων, εκτός από τους χώρους ταφής αδρανών απορριμμάτων	1
Σφαγεία με ημερήσια δυναμικότητα παραγωγής σφαγίων άνω των 50 τόνων	3
Εγκαταστάσεις για τη διάθεση ή την αξιοποίηση σφαγίων και ζωικών απορριμμάτων με ημερήσια δυναμικότητα επεξεργασίας ανώτερη των δέκα τόνων	4
Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής πουλερικών οι οποίες διαθέτουν πάνω από 40 000 θέσεις για πουλερικά	30
Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής χοίρων οι οποίες διαθέτουν πάνω από 2000 θέσεις για χοίρους παραγωγής (άνω των 30 kg) ή διαθέτουν πάνω από 750 θέσεις για χοιρομητέρες	37
<b>Σύνολο</b>	<b>94</b>

**Πίνακας 12-2. IPPC Βιομηχανίες**

	<b>ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ</b>	<b>ΟΝΟΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ<sup>49</sup></b>	<b>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</b>
1	Εγκαταστάσεις καύσης με θερμική ισχύ μεγαλύτερη των 50 MW	Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Δεκέλειας	Δεκέλεια
2		Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Μονής	Μονή
3		Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Βασιλικού	Βασιλικό
4	Εγκαταστάσεις παραγωγής κλίνκερ τσιμέντου σε περιστροφικούς κλιβάνους με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 50 τόνων	Κυπριακή Εταιρεία Τσιμέντου Λτδ	Μονή
5		Τσιμεντοποιία Βασιλικού	Βασιλικό
6	Εγκαταστάσεις παραγωγής κεραμικών ειδών με ψήσιμο, ιδίως κεραμιδιών, τούβλων, πυρίμαχων πλίνθων, πλακιδίων, με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 75 τόνων	Ηνωμένα Τουβλοποιεία Λτδ	Βιομηχανική Περιοχή Ιδαλίου
7		Επιχειρήσεις Μέλιος και Παφίτης Λτδ	Βιομηχανική Περιοχή Γερίου
8		Κεραμείο Κακογιάννης Λτδ	Βιομηχανική Περιοχή Νήσου
9		Κεραμοουργείο Χρυσάφης Λτδ	Βιομηχανική Ζώνη Λάρνακας
10		Κεραμείο Λήδρα	Άγια Βαρβάρα
11		Κεραμοποιεία Παλαικίθρου Κάπα Λτδ	Βιομηχανική Ζώνη Γερίου
12		Τουβλοποιεία Παλαικίθρου ο Γίγας Λτδ	Δάλι
13		Κεραμοποιεία Παλαικίθρου ο Γίγας Λτδ	Βιομηχανική Περιοχή Ιδαλίου
14	Εγκαταστάσεις επιφανειακής επεξεργασίας μετάλλων και πλαστικών υλών με ηλεκτρολυτικές ή χημικές διεργασίες, εφόσον ο όγκος των δεξαμενών επεξεργασίας υπερβαίνει τα 30 κ.μ.	Muskita Aluminium Industries Ltd	Βιομηχανική Περιοχή Ύψωνα Α
15	Εγκαταστάσεις παραγωγής ακατέργαστων μη σιδηρούχων μετάλλων από μεταλλεύματα, συγκεντρώματα ή δευτερογενείς πρώτες ύλες, με μεταλλουργικές, χημικές ή ηλεκτρολυτικές διεργασίες	Hellenic Copper Mines Ltd	Σκουριώτισσα
16	Εγκαταστάσεις παραγωγής ασβέστου σε περιστροφικούς ή άλλου είδους κλιβάνους με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 50 τόνων	Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία Λτδ	Μπισερό
17	Εγκαταστάσεις για την εξάλειψη ή την αξιοποίηση των επικινδυνών αποβλήτων με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 10 τόνων	Interefine Fuels Ltd	Βιομηχανική Περιοχή Άγιου Σιλιά
18		Ecofuel Cyprus Ltd	Βασιλικό
19		Βαθιά Γωνιά	Άγιο Σωζόμενο
20	Χώροι ταφής με ημερήσια δυναμικότητα αποδοχής άνω των 10 τόνων ή ολική χωρητικότητα 25 000 τόνων, εκτός από τους χώρους ταφής αδρανών απορριμμάτων	ΧΥΤΑ Μαραθούνας	Μαραθούνα, Πάφος
21	Σφαγεία με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 50 τόνων	Συμβούλιο Κεντρικού Σφαγείου	Κοφίνου
22		CYPRA LTD	Άγιοι Ηλιόφωτες
23		A&A Σφαγεία Λτδ	Άγιος Ιωάννης Μαλούνας
24	Εγκαταστάσεις για την εξάλειψη ή	Αίφιοι Πίπης Φαρμ Λτδ	Κοκκινότριμιθιά

<sup>49</sup> Σημειώνεται ότι υπάρχει πιθανότητα αλλαγής επωνυμίας

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

	ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΟΝΟΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ <sup>49</sup>	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	
25	την αξιοποίηση σφαγίων και ζωικών απορριμμάτων με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 10 τόνων	Sigan Management (αποτεφρωτήρας)	Μενόγια	
26		Sigan Management (αποξηραντήριο)	Κοφίνου	
27		Vouros Healthcare Ltd	Κοφίνου	
28	Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής πουλερικών οι οποίες διαθέτουν πάνω από 40 000 θέσεις για πουλερικά	A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Μαρκί	
29		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ & Α/ΦΟΙ ΝΙΚΟΛΑΙΔΗ ΛΤΔ	Ψημολόφου	
30		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Τσέρι	
31		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Ψημολόφου	
32		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Τσέρι	
33		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Αναλυόντα	
34		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Αγ. Ιωάννης Μαλούντας	
35		Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Α)	Κοκκινότριμιθιά	
36		Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Β)	Κοκκινότριμιθιά	
37		Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Γ)	Κοκκινότριμιθιά	
38		Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Δ)	Κοκκινότριμιθιά	
39		Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Ε)	Κοκκινότριμιθιά	
40		Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Ζ)	Κοκκινότριμιθιά	
41		COMET FARM LTD	Εργάτες	
42		COMET FARM LTD	Περιστερώνα	
43		ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΠΑΦΙΤΗΣ & ΥΙΟΣ ΛΤΔ	Κίτι	
44		G. GEORGIΟΥ CHICKENS FARM LTD	Μοναγρούλλι	
45		ΛΥΣΗ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Κόρνος	
46		M. ΣΙΑΛΟΣ ΦΑΡΜ & ΣΙΑ ΛΤΔ	Μασφιλωτή	
47		ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΩΤΗΣ ΛΤΔ	Περιστερώνα	
48		ΦΑΡΜΑ ΡΕΝΟΣ ΧΑΤΖΗΙΩΑΝΝΟΥ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ	Αναλυόντα	
49		ΦΑΡΜΑ ΡΕΝΟΣ ΧΑΤΖΗΙΩΑΝΝΟΥ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ	Δένεια	
50		ΦΑΡΜΑ ΡΕΝΟΣ ΧΑΤΖΗΙΩΑΝΝΟΥ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ	Περιστερώνα	
51		ΕΠΑΥΛΗ ΓΙΩΡΚΗ ΚΟΥΖΑΛΗ ΛΤΔ	Παραλίμνι	
52		K. ΑΡΤΥΜΑΤΑΣ & ΥΙΟΙ ΛΤΔ	Παραλίμνι	
53		ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΑ Α. ΤΖΙΩΝΗΣ & ΥΙΟΙ ΛΤΔ	Αθηνού	
54		COMET FARM LTD	Αγίους Τριμιθιάς	
55		PERDIOS POULTRY FARM LTD	Αγ. Βαρβάρα Παφος	
56		ΜΑΡΚΟΣ ΚΟΥΖΑΛΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Παραλίμνι	
57		NAVARRO FARMS LTD	Μαρκί	
58		Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής χοίρων οι οποίες διαθέτουν πάνω από 2 000 θέσεις για χοίρους παραγωγής ή 750 θέσεις για χοιρομητέρες	Λ& Α. Ανδρέου Λτδ	Αγ. Βαρβάρα
59			Κ.Κ.Ε. Πικκερι Φαρμ Λτδ (Α)	Ακάκι
60			Κ.Κ.Ε. Πικκερι Φαρμ Λτδ (Β)	Ακάκι
61			Τσίγκης Κυριάκος Χοιροτροφική Λτδ	Ακάκι
62			Hellas Farm Ltd	Δάλι
63			Σ. & Π. Λαγός Φάρμα Λτδ	Δάλι
64			Ioannis Georghiou ( Piggery ) Ltd	Κ. Μόνη
65			Χριστόφορος Νικοδήμου & Σια Λτδ	Κ. Μόνη
66			Παναγιώτης Χ΄ Κυριάκος & Υιός Φάρμα Λτδ	Κ. Μόνη
67	Αδελφοί Κούσπαρου Λτδ		Κουτραφάς	
68	Animalia Genetics Ltd		Μαρκί	
69	M. Antoniadis Farm Ltd		Μένοικο	
70	Μιχαλάκης Φάρμα Λτδ		Μένοικο	
71	A. Χατζημάρκου & Υιός Φάρμ Λτδ		Μένοικο	
72	Kypros Antoniou Farm Ltd		Ορούντα	
73	Γύρος Φαρμ Λτδ		Ορούντα	
74	The Concorde Piggery Farm Ltd		Ορούντα	
75	Λοίζος Κωνσταντίνου Φαρμ Λτδ		Ορούντα	
76	Φίλιππος Παναγιώτου Λτδ		Ορούντα	

	ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΟΝΟΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ <sup>49</sup>	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
77		Νίκος Πίμπος Λτδ	Ορούντα
78		Φίλιππος Τσιντής Λτδ	Ορούντα
79		Ανδρέας Νεόφυτου Ανδρονίκου & Υιοί Λτδ	Οφκός
80		Farma Georgios Neophytou Ltd	Οφκός
81		Χριστάκης Νεοφύτου & Υιοί Λτδ	Οφκός
82		Π.Γ.Π. (Εμποροι κρεάτων) Λτδ	Παλαιομέτοχο
83		A. M. Demetriou Farm Ltd	Περιστερώνα
84		Ανδρέας Καϊλάς & Υιοι Λτδ	Αθένου
85		Κτκή Επιχείρηση Γεώργιος Πάντζιαρος Λτδ	Αθένου
86		Α/φοι Κυριάκος & Δημήτρης Ελ. Κουμανταρή	Αραδίππου
87		Lazy Pig Farm Co Ltd	Αραδίππου
88		Μάρκος Νικολάου Λτδ	Αραδίππου
89		Α/φοι Τελώνη (Χοιροτρόφοι) Λτδ	Αραδίππου
90		Δ. & Φ. Α/φοι Αυξεντίου Λτδ	Μαρώνι
91		Φάρμα Ανδρέου & Κωστή Λτδ	Ξυλότυμβου
92		Φάρμα Ανδρέου & Κωστή Λτδ	Τερσεφάνου
93		Αρμένης Νίκος & Υιοι Λτδ	Μοναγρούλλι
94		Φάρμα Ανδρέου & Κωστή Λτδ	Μαραθούντα

Όλες οι προαναφερόμενες εγκαταστάσεις διαθέτουν Α.Α.Α. που προβλέπονται από τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2009 και τους περί Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Έλεγχου της Ρύπανσης Νόμους του 2003 μέχρι 2008.

### 12.3.3 Α.Α.Α. – Οριακές Τιμές Εκπομπής IPPC Μονάδων

Στις Α.Α.Α. των IPPC μονάδων που μας χορηγήθηκαν έχουν ενσωματωθεί οι πρόνοιες της Οδηγίας για τη εφαρμογή Β.Δ.Τ. Ακολουθώς παρατίθενται στοιχεία για τη διάθεση (κυρίως) των υγρών αποβλήτων από τις μονάδες αυτές ανά κατηγορία δραστηριότητας.

#### 12.3.3.1 Εγκαταστάσεις καύσης με θερμική ισχύ καύσης >50 MW

Σε αυτή την κατηγορία δραστηριότητας περιλαμβάνονται 3 εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής.

#### Εγκατάσταση Βασιλικού

Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης αποτελούνται από τα ρεύματα που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα, όπου επίσης παρουσιάζεται και ο τρόπος επεξεργασίας/διάθεσής τους:

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

α/α	Περιγραφή	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία/Διάθεση
α	Νερά ψύξης	Μονάδες ατμοπαραγωγής	Τα ρεύματα αποβλήτων <b>α</b> και <b>β</b> (νερά ψύξης) οδηγούνται απ' ευθείας στη θάλασσα. Για τα νερά ψύξης ο τελικός αποδέκτης είναι το θαλάσσιο μέτωπο μπροστά από το χώρο της εγκατάστασης.
β	Νερά ψύξης	Μονάδα αποθείωσης	Η απόρριψη του ρεύματος <b>α</b> στη θάλασσα, θα πρέπει να γίνεται μέσω κλειστού αγωγού μήκους όχι λιγότερο από είκοσι μέτρα (20m) και σε σημείο που δεν υπάρχουν προστατευμένοι οικότοποι, π.χ. Λιβάδι Ποσειδωνίας.
γ	Υγρά απόβλητα από τις διεργασίες έκπλυσης λεβήτων, προθερμαντήρων, θερμαντήρων αέρα και υπερθερμαντήρων ατμού, καθώς και άλλων μηχανημάτων	Λέβητες, θερμαντήρες	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>γ</b> μεταφέρεται με κατάλληλα αδειοδοτημένα βυτιοφόρα προς επεξεργασία στη μονάδα επεξεργασίας του Ηλεκτροπαραγωγού Σταθμού Δεκέλειας.
δ	Συμπυκνώματα (άλμη) που προκύπτουν κατά την απόσταξη θαλασσινού νερού	Αποστακτήρες	Το ρεύματα αποβλήτων <b>δ</b> ενώνεται με τα νερά ψύξης και διατίθεται επίσης στη θάλασσα.
ε	Υγρά απόβλητα από το χημικό καθαρισμό των σωληνώσεων των αποστακτήρων	Σωληνώσεις αποστακτήρων	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>ε</b> απορρίπτεται στη κινητή δεξαμενή χημικού καθαρισμού και στη συνέχεια διοχετεύεται σε δεξαμενή εξουδετέρωσης και αφού η οξύτητα του pH εξουδετερωθεί, απορρίπτεται στη θάλασσα.
στ	Υγρά απόβλητα από την αναγέννηση ρητινών	Σύστημα απιονισμού απεσταγμένου νερού	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>στ</b> οδηγείται σε δεξαμενή εξουδετέρωσης και αφού η οξύτητα/αλκαλικότητα του pH εξουδετερωθεί (ουδέτερο pH) απορρίπτεται στη θάλασσα.
ζ	Υγρά απόβλητα από τις εκκενώσεις λεβήτων	Λέβητες	Το ρεύμα αποβλήτων <b>ζ</b> ενώνεται με τα νερά ψύξης και διατίθεται επίσης στη θάλασσα.
η	Υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό δεξαμενών καυσίμων	Δεξαμενές καυσίμων	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>η</b> μεταφέρεται προς επεξεργασία σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισής.
θ	Νερό που περιέχεται στο καύσιμο	Δεξαμενές καυσίμων	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>θ</b> αφορά μικρές ποσότητες νερού που εισέρχονται στο καύσιμο κατά την παραλαβή, το οποίο εν μέρει διοχετεύεται στις μηχανές ατμοπαραγωγής μαζί με το καύσιμο. Το υπόλοιπο θα πρέπει να παραμένει στις δεξαμενές καυσίμων και να μην απορρίπτεται στη θάλασσα.
ι	Αστικού τύπου απόβλητα	Χώροι Υγιεινής Προσωπικού	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>ι</b> τυγχάνει βιολογικής επεξεργασίας, εντός της εγκατάστασης.

Η ποιότητα του νερού που προκύπτει από την ένωση των ρευμάτων **α**, **β**, **δ** και **ζ** πρέπει να πληροί τις πιο κάτω μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές κατά την έξοδό του από το σταθμό:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Θερμοκρασία	Να μην υπερβαίνει κατά 10°C τη θερμοκρασία του αποδέκτη
pH	6,5 – 9,0
Ολικά Αιωρούμενα Στερεά (TSS)	30 mg/l
Κάδμιο	0,05 mg/l
Χρώμιο	0,5 mg/l
Χαλκός	0,1 mg/l
Υδράργυρος	0,02 mg/l
Νικέλιο	0,5 mg/l
Μόλυβδος	0,1 mg/l
Ψευδάργυρος	0,1 mg/l

Για τα υγρά απόβλητα του ρεύματος **β** ισχύουν επιπλέον οι πιο κάτω επιτρεπτές οριακές τιμές:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Ολικό Άζωτο	50 mg/l
Θειικά	2.000 mg/l
Θειούχα	0,2 mg/l
Θειώδη	20 mg/l

Για την ποιότητα του προς διάθεση επεξεργασμένου νερού του ρεύματος **ι** ισχύουν οι ακόλουθες οριακές τιμές:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
pH	6,5 – 9,0
Οσμή	Άοσμο
BOD5	50 mg/l * 70 mg/l **
COD	125 mg/l
Εντερικά Κολοβακτηρίδια	3000 ανά 100 ml * 10000 mg/l ανά 100 ml**
Αυγά Εντερικών Παρασίτων	Τίποτε

\* Αυτές οι τιμές δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 80% των δειγμάτων

\*\* Μέγιστη αποδεκτή τιμή

Επίσης, ισχύουν οι παρακάτω όροι

- Να γίνεται απομάκρυνση ελαίων και υδρογονανθράκων με φίλτρα, κυκλώνες, κ.λ.π., όπου αυτά εμφανισθούν (π.χ. όμβρια).
- Να διαχωρίζονται τα υγρά απόβλητα που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία από τα καθαρά νερά ψύξης και τα όμβρια.
- Τα υγρά απόβλητα που απορρίπτονται στη θάλασσα (νερά ψύξης, νερό δεξαμενών) δεν πρέπει να περιέχουν ουσίες (όπως υδρογονάνθρακες) οι οποίες ενδέχεται να έχουν άμεση ή έμμεση επιβλαβή επίδραση στο ρυθμό αναπαραγωγής, την επιβίωση ή την εκμετάλλευση οποιουδήποτε υδρόβιου οργανισμού.

### Εγκατάσταση Μονής

Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης αποτελούνται από τα ρεύματα που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα, όπου επίσης παρουσιάζεται και ο τρόπος επεξεργασίας/διάθεσής τους:

α/α	Περιγραφή	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία/Διάθεση
<b>α</b>	Νερά ψύξης	Μονάδες ατμοπαραγωγής	Το ρεύμα αποβλήτων <b>α</b> (νερά ψύξης) οδηγείται απ' ευθείας στη θάλασσα. Τα ρεύματα αποβλήτων <b>β</b> και <b>γ</b> ενώνονται με το ρεύμα <b>α</b> και διατίθενται επίσης στη θάλασσα. Για τα νερά ψύξης, ο τελικός αποδέκτης είναι το θαλάσσιο μέτωπο μπροστά από το χώρο της εγκατάστασης. Η απόρριψη των νερών ψύξης στη θάλασσα θα πρέπει να γίνεται μέσω κλειστού αγωγού μήκους όχι λιγότερο από είκοσι μέτρα (20m) και σε σημείο όπου δεν υπάρχουν προστατευμένοι οικότοποι π.χ. Λιβιάδι Ποσειδώνιας.
<b>β</b>	Συμπυκνώματα (άλμη) που προκύπτουν κατά την απόσταξη θαλασσινού νερού	Αποστακτήρες	
<b>γ</b>	Υγρά απόβλητα από τις εκκενώσεις λεβήτων	Λέβητες	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>δ</b> μεταφέρεται με κατάλληλα αδειοδοτημένα βυτιοφόρα προς επεξεργασία στη μονάδα επεξεργασίας του Ηλεκτροπαραγωγού Σταθμού Δεκέλειας.
<b>δ</b>	Υγρά απόβλητα από τις διεργασίες έκπλυσης λεβήτων, προθερμαντήρων, θερμαντήρων αέρα και υπερθερμαντήρων ατμού, καθώς και άλλων μηχανημάτων	Λέβητες, θερμαντήρες	
<b>ε</b>	Υγρά απόβλητα από το χημικό καθαρισμό των σωληνώσεων των αποστακτήρων	Σωληνώσεις αποστακτήρων	Τα ρεύματα υγρών αποβλήτων <b>ε</b> και <b>στ</b> μπορούν, είτε να διοχετεύονται σε δεξαμενή εξουδετέρωσης και αφού η οξύτητα/αλκαλικότητα τους εξουδετερωθεί (ουδέτερο pH) να απορρίπτονται στη θάλασσα, είτε να αναμιγνύονται με το ρεύμα αποβλήτων <b>δ</b> και να μεταφέρονται προς επεξεργασία στη μονάδα επεξεργασίας του Ηλεκτροπαραγωγού Σταθμού Δεκέλειας.
<b>στ</b>	Υγρά απόβλητα από την αναγέννηση ρητινών	Σύστημα απιονισμού απεσταγμένου νερού	
<b>ζ</b>	Υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό δεξαμενών καυσίμων	Δεξαμενές καυσίμων	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>ζ</b> μεταφέρεται προς επεξεργασία σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισής.
<b>η</b>	Νερό από τις δεξαμενές καυσίμων	Δεξαμενές καυσίμων	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>η</b> διοχετεύεται στη θάλασσα αφού προηγηθεί διαχωρισμός των λαδιών, των οποίων η συγκέντρωση στο νερό να μην υπερβαίνει τα <b>5mg/l</b> .
<b>θ</b>	Αστικού τύπου απόβλητα	Χώροι Υγιεινής Προσωπικού	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων <b>θ</b> μεταφέρεται προς επεξεργασία σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισής έως ότου ληφθούν τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα (είτε μέσω σύνδεσης της εγκατάστασης με το δίκτυο του Συμβουλίου Αποχετεύσεως Λεμεσού – Αμαθούνας, είτε με κατασκευή ιδιόκτητης μονάδας βιολογικής επεξεργασίας εντός της εγκατάστασης)

Το ρεύμα αποβλήτων **α** (νερά ψύξης) οδηγείται απ' ευθείας στη θάλασσα. Τα ρεύματα αποβλήτων **β** και **γ** ενώνονται με το ρεύμα **α** και διατίθενται επίσης στη



θάλασσα. Η ποιότητα του νερού που προκύπτει πρέπει να πληροί τις πιο κάτω μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές κατά την έξοδο του από το σταθμό:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Θερμοκρασία	Να μην υπερβαίνει κατά 10°C τη θερμοκρασία του αποδέκτη
pH	6,5 – 9,0
Ολικά Αιωρούμενα Στερεά (TSS)	30 mg/l
Κάδμιο	0,05 mg/l
Χρώμιο	0,5 mg/l
Χαλκός	0,1 mg/l
Υδράργυρος	0,02 mg/l
Νικέλιο	0,5 mg/l
Μόλυβδος	0,1 mg/l
Ψευδάργυρος	0,1 mg/l

Σε περίπτωση που η εγκατάσταση αποφασίσει την κατασκευή ιδιόκτητης μονάδας βιολογικής επεξεργασίας για τη διαχείριση των αστικού τύπου αποβλήτων, τότε πρέπει η ποιότητα του επεξεργασμένου νερού προς διάθεση να είναι αυτή που προδιαγράφεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
pH	6,5 – 9,0
Οσμή	Άοσμο
BOD <sub>5</sub>	50 mg/l * 70 mg/l **
COD	125 mg/l
Εντερικά Κολοβακτηρίδια	3000 ανά 100 ml * 10000 mg/l ανά 100 ml **
Αυγά Εντερικών Παρασίτων	Τίποτε

\* Αυτές οι τιμές δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 80% των δειγμάτων

\*\* Μέγιστη αποδεκτή τιμή

Επίσης, ισχύουν οι παρακάτω όροι:

- Να γίνεται απομάκρυνση ελαίων και υδρογονανθράκων με φίλτρα, κυκλώνες, κ.λ.π., όπου αυτά εμφανισθούν (π.χ. όμβρια).
- Να διαχωρίζονται τα υγρά απόβλητα που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία από τα καθαρά νερά ψύξης και τα όμβρια.
- Τα υγρά απόβλητα που απορρίπτονται στη θάλασσα (νερά ψύξης, νερό δεξαμενών) δεν πρέπει να περιέχουν ουσίες (όπως υδρογονάνθρακες) οι οποίες ενδέχεται να έχουν άμεση ή έμμεση επιβλαβή επίδραση στο ρυθμό αναπαραγωγής, την επιβίωση ή την εκμετάλλευση οποιουδήποτε υδρόβιου οργανισμού.

### Εγκατάσταση Δεκέλειας

Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης αποτελούνται από τα ρεύματα που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα, όπου επίσης παρουσιάζεται και ο τρόπος επεξεργασίας/διάθεσής τους:

α/α	Περιγραφή	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία/Διάθεση
α	Νερά ψύξης	Μονάδες ατμοπαραγωγής	Το ρεύμα αποβλήτων α (νερά ψύξης) οδηγείται απ' ευθείας στη θάλασσα. Τα ρεύματα αποβλήτων β και γ ενώνονται με το ρεύμα α και διατίθενται επίσης στη θάλασσα.
β	Συμπυκνώματα (άλμη) που προκύπτουν κατά την απόσταξη θαλασσινού νερού	Αποστακτήρες	
γ	Υγρά απόβλητα από τις εκκενώσεις λεβήτων	Λέβητες	
δ	Υγρά απόβλητα από τις διεργασίες έκπλυσης λεβήτων, προθερμαντήρων, θερμαντήρων αέρα και υπερθερμαντήρων ατμού, καθώς και άλλων μηχανημάτων	Λέβητες, θερμαντήρες (από τους τρεις ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς της ΑΗΚ)	Τα ρεύματα υγρών αποβλήτων δ, ε και στ να οδηγούνται προς επεξεργασία, εντός της εγκατάστασης, η οποία να περιλαμβάνει συνδυασμό τεχνικών όπως κροκίδωση, καταβύθιση ιζήματος, εξουδετέρωση, φιλτράρισμα και ιοντοεναλλαγή.
ε	Υγρά απόβλητα από το χημικό καθαρισμό των σωληνώσεων των αποστακτήρων	Σωληνώσεις αποστακτήρων	
στ	Υγρά απόβλητα από την αναγέννηση ρητινών	Σύστημα απιονισμού απεσταγμένου νερού	
ζ	Υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό δεξαμενών καυσίμων	Δεξαμενές καυσίμων	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων ζ μεταφέρεται προς επεξεργασία σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισής.
η	Νερό από τις δεξαμενές καυσίμων	Δεξαμενές καυσίμων	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων η διοχετεύεται στη θάλασσα αφού προηγηθεί διαχωρισμός των λαδιών, των οποίων η συγκέντρωση στο νερό να μην υπερβαίνει τα <b>5mg/l</b> .
θ	Αστικού τύπου απόβλητα	Χώροι Υγιεινής Προσωπικού	Το ρεύμα υγρών αποβλήτων θ τυγχάνει βιολογικής επεξεργασίας, εντός της εγκατάστασης.

Η ποιότητα του νερού που προκύπτει μετά την ένωση των ρευμάτων α, β και γ πρέπει να πληροί τις πιο κάτω μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές κατά την έξοδο του από το σταθμό:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Θερμοκρασία	Να μην υπερβαίνει κατά 10°C τη θερμοκρασία του αποδέκτη
pH	6,5 – 9,0
Ολικά Αιωρούμενα Στερεά (TSS)	30 mg/l
Κάδμιο	0,05 mg/l
Χρώμιο	0,5 mg/l
Χαλκός	0,1 mg/l
Υδράργυρος	0,02 mg/l

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Νικέλιο	0,5 mg/l
Μόλυβδος	0,1 mg/l
Ψευδάργυρος	0,1 mg/l

Τα ρεύματα υγρών αποβλήτων **δ**, **ε** και **στ** οδηγούνται προς επεξεργασία, εντός της εγκατάστασης, η οποία να περιλαμβάνει συνδυασμό τεχνικών όπως κροκίδωση, καταβύθιση ιζήματος, εξουδετέρωση, φιλτράρισμα και ιοντοεναλλαγή. Η ποιότητα του επεξεργασμένου νερού προς διάθεση να είναι αυτή που προδιαγράφεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
pH	6,5 – 9,0
Οσμή	Άοσμο
Χρώμα	Να μην υπερβαίνει την τιμή 100 στην κλίμακα Pt
BOD <sub>5</sub>	20 mg/l
COD	70 mg/l
Αιωρούμενα Στερεά (SS)	30 mg/l
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	2200 μS/cm
Κάδμιο	0,01 mg/l
Χρώμιο	0,1 mg/l
Χαλκός	0,2 mg/l
Νικέλιο	0,5 mg/l
Μόλυβδος	0,15 mg/l
Ψευδάργυρος	1 mg/l

Το ρεύμα υγρών αποβλήτων **θ** να τυγχάνει βιολογικής επεξεργασία, εντός της εγκατάστασης. Η ποιότητα του επεξεργασμένου νερού προς διάθεση να είναι αυτή που προδιαγράφεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
pH	6,5 – 9,0
Οσμή	Άοσμο
BOD <sub>5</sub>	50 mg/l * 70 mg/l **
COD	125 mg/l
Εντερικά Κολοβακτηρίδια	3000 ανά 100 ml * 10000 mg/l ανά 100 ml **
Αυγά Εντερικών Παρασίτων	Τίποτε

\* Αυτές οι τιμές δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 80% των δειγμάτων

\*\* Μέγιστη αποδεκτή τιμή

Επίσης, ισχύουν οι παρακάτω όροι:

- Να γίνεται απομάκρυνση ελαίων και υδρογονανθράκων με φίλτρα, κυκλώνες, κ.λ.π., όπου αυτά εμφανισθούν (π.χ. όμβρια).
- Να διαχωρίζονται τα υγρά απόβλητα που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία από τα καθαρά νερά ψύξης και τα όμβρια.
- Τα υγρά απόβλητα που απορρίπτονται στη θάλασσα (νερά ψύξης, νερό δεξαμενών) δεν πρέπει να περιέχουν ουσίες (όπως υδρογονάνθρακες) οι

οποίες ενδέχεται να έχουν άμεση ή έμμεση επιβλαβή επίδραση στο ρυθμό αναπαραγωγής, την επιβίωση ή την εκμετάλλευση οποιουδήποτε υδρόβιου οργανισμού.

### 12.3.3.2 Εγκαταστάσεις παραγωγής ακατέργαστων μη σιδηρούχων μετάλλων από μεταλλεύματα, συγκεντρώματα ή δευτερογενείς πρώτες ύλες, με μεταλλουργικές, χημικές ή ηλεκτρολυτικές διεργασίες

Υπάρχει 1 μονάδα αυτής της κατηγορίας η οποία ασχολείται με την εξόρυξη, θραύση, υδρομεταλλουργική κατεργασία μεταλλεύματος και ηλεκτρολυτική παραγωγή καθόδων χαλκού, της οποίας τα παραγόμενα υγρά απόβλητα και ο τρόπος διάθεσής τους παρουσιάζονται ακολούθως:

Τύπος Υγρών Αποβλήτων	Επεξεργασία / Διάθεση
Αστικού τύπου απόβλητα	Η εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει κατάλληλο σύστημα αποχέτευσης των αστικού τύπου αποβλήτων, που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 μέχρι 2007.
Μεταχειρισμένα μηχανέλαια	Συλλέγονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και μεταφέρονται από αδειοδοτημένο φορέα σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση επεξεργασίας ή καταστρέφονται σύμφωνα με τους Περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων Νόμους του 2002 μέχρι 2006 και τους περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων (Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ορυκτελαίων) Κανονισμούς (Κ.Δ.Π 637/2002).

Τα στερεά απόβλητα της εγκατάστασης αποτελούνται από τα ακόλουθα ρεύματα:

Τύπος Στερεών Αποβλήτων	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία / Διάθεση
Τέλματα	Λίμνη τελμάτων	Κατά την απόθεση στη λίμνη τελμάτων του πολφού που προκύπτει από τη διεργασία της έκπλυσης κατ' αντιρροή, να γίνεται διαχωρισμός του διαλύματος με τη χρήση υδροκυκλώνων. Τα ψιλομερή να αποτίθενται στη λίμνη τελμάτων και τα χονδρομερή να αποτίθενται στον πάγκο της λίμνης.
Αδρανή υλικά	Σημεία εξόρυξης μεταλλεύματος	Επαναχρησιμοποιούνται κατά το δυνατόν για αποκατάσταση χώρων, εντός ή εκτός της εγκατάστασης
Λάσπη από τον καθαρισμό των κελιών ηλεκτρόλυσης	Τμήμα ηλεκτρόλυσης	Αποθηκεύεται προσωρινά σε κατάλληλο χώρο εντός της εγκατάστασης και στη συνέχεια να παραδίδεται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισής της στην Κύπρο ή στο εξωτερικό
Απορρίμματα συσκευασιών	Χώροι εγκατάστασης	Συλλέγεται ξεχωριστά και να παραδίδεται σε αδειοδοτημένες εταιρίες προς ανακύκλωση.
Οικιακά απορρίμματα	Χώροι εστίασης Προσωπικού	Διατίθενται σε εγκεκριμένους δημόσιους χώρους απόρριψης ή εγκαταστάσεις στερεών απορριμμάτων

Σύμφωνα με την Α.Α.Α. ο φορέας εκμετάλλευσης:

- πρέπει να εφαρμόσει και να διατηρεί σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου της ποιότητας των υπογείων νερών μέσω δικτύου γεωτρήσεων σε επιλεγμένα σημεία εντός του χώρου της εγκατάστασης.
- πρέπει να διενεργεί εργαστηριακές αναλύσεις στα δείγματα που λαμβάνονται από το δίκτυο γεωτρήσεων για τον έλεγχο της ποιότητας των υπόγειων νερών.
- όσον αφορά στα υπόγεια νερά πρέπει να παρακολουθεί τις ακόλουθες παραμέτρους από τα εξής σημεία δειγματοληψίας:

A/A	Σημείο Δειγματοληψίας	Παράμετρος	Οριακή Τιμή Συγκέντρωσης
1	Γεωτρήσεις στην περιοχή των σωρών μεταλλεύματος	• pH • Χαλκός • Σίδηρος • Μαγνήσιο • Ασβέστιο • Όξινες ανθρακικές ρίζες • Θεικές ρίζες • Χλωριόντα	Συγκέντρωση υποβάθρου (Background concentrations)
2	Γεωτρήσεις στην περιοχή των δεξαμενών πλούσιου και ενδιάμεσου διαλύματος		
3	Γεωτρήσεις στην περιοχή της λίμνης τελμάτων		

- πρέπει να εφαρμόζει μηνιαίο και ολοκληρωμένο ετήσιο έλεγχο της λίμνης τελμάτων. Η έκθεση αποτελεσμάτων του ολοκληρωμένου ετήσιου ελέγχου θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:
  - Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά
  - Εξέλιξη αποθέσεων και μεταβολές στη μορφολογία
  - Προβλήματα και έκτακτα περιστατικά που έχουν συμβεί
  - Συγκεντρωτικά στοιχεία ποιότητας υπόγειων νερών
  - Αξιολόγηση αρχείων προηγούμενων ελέγχων
  - Πληρότητα σχεδίου αντιμετώπισης κινδύνων ρύπανσης από τη λίμνη τελμάτων.

**12.3.3.3 Εγκαταστάσεις επιφανειακής επεξεργασίας μετάλλων και πλαστικών υλικών με ηλεκτρολυτικές ή χημικές διεργασίες, εφόσον ο όγκος των κάδων που χρησιμοποιούνται για την κατεργασία υπερβαίνει τα 30 m<sup>3</sup>**

Υπάρχει 1 μονάδα αυτής της κατηγορίας, της οποίας τα παραγόμενα υγρά απόβλητα και ο τρόπος διάθεσής τους παρουσιάζονται ακολούθως:

Τύπος Υγρών Αποβλήτων	Συλλογή / Διάθεση
Υπερχειλίσεις νερών ξεπλύματος και υγρά από τον καθαρισμό των δεξαμενών επεξεργασίας	Συγκεντρώνονται μέσω αγωγών σε δεξαμενή συλλογής υγρών αποβλήτων και στη συνέχεια διοχετεύονται με αγωγό στη Μονάδα Επεξεργασίας Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΜΕΒΑ) της βιομηχανικής περιοχής Ύψωνα Λεμεσού ή απορρίπτονται στο αποχετευτικό δίκτυο του ΣΑΛΑ, κατόπιν έγκρισης για σύνδεση από το Συμβούλιο.
Υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό καλουπιών με διάλυμα NaOH	
Μεταχειρισμένα μηχανέλαια	Συλλέγονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και μεταφέρονται από αδειοδοτημένο φορέα σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση επεξεργασίας ή καταστρέφονται σύμφωνα με τους Περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων Νόμους του 2002 μέχρι 2006 και τους περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων (Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ορυκτελαίων) Κανονισμού (Κ.Δ.Π 637/2002).
Αστικού τύπου απόβλητα	Απορρίπτονται στο αποχετευτικό δίκτυο του ΣΑΛΑ.

**12.3.3.4 Εγκαταστάσεις παραγωγής κλίνκερ (τσιμέντου) σε περιστροφικούς κλιβάνους, με ημερήσια δυναμικότητα παραγωγής >50 tn, ή ασβέστου σε περιστροφικούς κλιβάνους με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα >50 tn, ή σε άλλου είδους κλιβάνους με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα >50tn**

Στην κυπριακή αγορά δραστηριοποιούνται μόνο δύο τσιμεντοβιομηχανίες, η Κυπριακή Εταιρεία Τσιμέντου Λτδ.(Κ.Ε.Τ. Λτδ) και η Τσιμεντοποιία Βασιλικού Λτδ, οι οποίες αποτελούν τους μοναδικούς προμηθευτές στην κυπριακή αγορά. Λόγω μάλιστα της αποκλειστικότητας των δύο μονάδων στην Κυπριακή Αγορά έχει διεξαχθεί διερεύνηση για παράβαση των διατάξεων που απαγορεύουν την καταχρηστική εκμετάλλευση της δεσπόζουσας θέσης μιας επιχείρησης στην αγορά ενός προϊόντος.

Οι προαναφερόμενες τσιμεντοβιομηχανίες έχουν εξαιρετικά μεγάλη συμμετοχή στις συνολικές αέριες εκπομπές στο έδαφος της Κυπριακής Δημοκρατίας, με βάση τα δεδομένα του 2006 [128]. Συγκεκριμένα οι δύο βιομηχανίες είναι υπεύθυνες για την παραγωγή του 23% και 22,7% των PM<sub>10</sub> και PM<sub>2.5</sub> αντίστοιχα, ευρισκόμενες στη δεύτερη θέση (μετά την οδική κυκλοφορία) ως προς την παραγωγή των συγκεκριμένων ρύπων. Ομοίως τη δεύτερη θέση κατέχουν ως προς την παραγωγή CO (επίσης μετά την οδική κυκλοφορία). Για το περιορισμό του προβλήματος της αυξημένης παραγωγής σωματιδίων, το οποίο, πέραν των σημαντικών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία, τη χλωρίδα, την πανίδα και τα οικοσυστήματα [129], μεταξύ άλλων προξενεί σημαντικές επιπτώσεις και στα υδάτινα σώματα κυρίως μέσω της διαδικασίας της απόθεσης (dry and wet deposition), προτείνεται στην ίδια μελέτη η χρησιμοποίηση ηλεκτροστατικών φίλτρων (ESP) και υφασμάτων φίλτρων με συνολικό βαθμό απόδοσης 50 % στον έλεγχο της σκόνης κατά τις διαδικασίες παραγωγής και καύσης.

Ως προς τα παραγόμενα υγρά απόβλητα των δύο μονάδων, αυτά αφορούν σε νερά ψύξης διεργασιών παραγωγής και σε αστικού τύπου απόβλητα. Τα νερά ψύξης απορρίπτονται απ' ευθείας στη θάλασσα εφόσον πληρούνται οι πιο κάτω μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Θερμοκρασία	Να μην υπερβαίνει κατά 10°C τη θερμοκρασία του αποδέκτη
pH	6,5 – 9,0
Ολικά Αιωρούμενα Στερεά (TSS)	30 mg/l
Κάδμιο	0,05 mg/l
Χρώμιο	0,5 mg/l
Χαλκός	0,1 mg/l
Υδράργυρος	0,02 mg/l
Νικέλιο	0,5 mg/l
Μόλυβδος	0,1 mg/l
Ψευδάργυρος	0,1 mg/l

Στη μία μονάδα παραγωγής ασβέστου ο τύπος των υγρών αποβλήτων της εγκατάστασης και η διάθεσή τους γίνεται ως εξής.

Τύπος Υγρών Αποβλήτων	Συλλογή / Διάθεση
Υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό των μηχανημάτων	Τα ρεύματα υγρών αποβλήτων <b>συλλέγονται προσωρινά</b> σε υφιστάμενη λίμνη τελμάτων, μέχρις ότου εγκατασταθεί σύστημα φυσικοχημικής επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων ή εξασφαλιστεί η μεταφορά τους εκτός της εγκατάστασης σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης. Το υπερκείμενο υγρό (μετά από την καθίζηση των τελμάτων) να ανακυκλώνεται στη σκυροθραυστική μονάδα. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Για την προσωρινή διάθεση των υγρών αποβλήτων στην υφιστάμενη λίμνη τελμάτων θα πρέπει να ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα ώστε να περιοριστεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό ο κίνδυνος ρύπανσης του εδάφους και των υπογείων νερών της περιοχής: Χρήση στρώματος αργιλοχώματος (περιεκτικότητας 20-30%) μέγιστης περατότητας <math>10^{-9}</math> m/s και στρώματος μεμβράνης ήτσιμέντου στη βάση της λίμνης.</li> <li>• Δημιουργία χώρου ασφαλείας της τάξης των 750 mm περιμετρικά της λίμνης για την αποφυγή υπερχειλίσεων λόγω βροχοπτώσεων.</li> <li>• Λειτουργία συστήματος συλλογής και ανακύκλωσης τυχόν διαρροών.</li> </ul>
Υγρά απόβλητα από τη διεργασία σβέσης της ασβέστου	
Αστικού τύπου απόβλητα	Η εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει κατάλληλο σύστημα αποχέτευσης των αστικού τύπου αποβλήτων, που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 μέχρι 2007

Για τη μονάδα δεν έχει λυθεί οριστικά ο τρόπος επεξεργασίας και διάθεσης των υγρών αποβλήτων μη αστικού τύπου. Επίσης, δεν έχουν τεθεί οριακές τιμές εκπομπής στην περίπτωση που επιλεγεί η εγκατάσταση συστήματος φυσικοχημικής επεξεργασίας.

**12.3.3.5** *Εγκαταστάσεις παραγωγής κεραμικών ειδών με ψήσιμο, ιδίως δε κεραμιδιών, τούβλων, πυρίμαχων πλίνθων, πλακιδίων, ψευδοπορσελάνης ή πορσελάνης, με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα >75tn ή/και με δυναμικότητα κλιβάνου >4 m<sup>3</sup> και πυκνότητα φορτώσεως >300 Kg/m<sup>3</sup>*

Τα υγρά απόβλητα των 8 αδειοδοτημένων εγκαταστάσεων αυτής της κατηγορίας αφορούν μόνο σε αστικού τύπου υγρά απόβλητα.

**12.3.3.6** *Εγκαταστάσεις για τη διάθεση ή την ανάκτηση των επικίνδυνων αποβλήτων, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο που μνημονεύεται στο άρθρο 1 παράγραφος 4 της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ, όπως ορίζονται στα παραρτήματα ΙΙ Α και ΙΙ Β (δραστηριότητες R1, R5, R6, R8 και R9) της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ και στην οδηγία 75/439/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 16ης Ιουνίου 1975, περί διαθέσεως των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων, ημερήσιας δυναμικότητας >10tn(*

Σε αυτήν την κατηγορία δραστηριότητας υπάρχουν δύο (2) εγκαταστάσεις ανακύκλωσης χρησιμοποιημένων μηχανελαίων, πετρελαιοειδών και καταλοίπων πλοίων και η Ε.Ε.Λ της Βαθιάς Γωνιάς.

Στη μία εγκατάσταση εκ των δύο εγκαταστάσεων ανακύκλωσης μηχανελαίων κ.λ.π. προβλέπεται μια προεπεξεργασία των μη αστικού τύπου υγρών αποβλήτων και τελική διάθεσή τους σε σταθμό επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ή σε άλλη σε άλλη βιομηχανική εγκατάσταση για χρήση στην παραγωγική διαδικασία. Ως εκ τούτου δεν τίθενται από την Άδεια διάθεσης οριακές τιμές εκπομπής στα υγρά απόβλητα. Στη 2<sup>η</sup> εγκατάσταση προβλέπεται ιδιόκτητο σύστημα επεξεργασίας με τελικό αποδέκτη τη θάλασσα και ως εκ τούτου τίθενται οριακές τιμές εκπομπής στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα. Προβλέπεται επίσης η μεταφορά τους σε άλλο κεντρικό σταθμό επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων ή η παράδοσή τους σε άλλη βιομηχανική εγκατάσταση για χρήση στην παραγωγική διαδικασία εφόσον δεν επιτυγχάνονται οι οριακές τιμές εκπομπής που τίθενται στην Α.Α.Α..

**Εγκατάσταση ανακύκλωσης χρησιμοποιημένων μηχανελαίων, πετρελαιοειδών και καταλοίπων πλοίων – Α**

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης και ο τρόπος διάθεσή τους παρουσιάζονται ακολούθως:



α/α	Περιγραφή	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία/Διάθεση
α	Νερό (ελαιώδη ύδατα) από την αποστράγγιση της πρώτης ύλης πριν την εκφόρτωση	Βυτιοφόρα	<p>Τα ρεύματα υγρών αποβλήτων α έως ε θα επεξεργάζονται κατάλληλα εντός της εγκατάστασης και τα επεξεργασμένα απόβλητα θα διατίθενται σε κεντρικό σταθμό επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων, είτε θα παραδίδονται σε άλλη βιομηχανική εγκατάσταση για χρήση στην παραγωγική διαδικασία.</p> <p><b>Απαγορεύεται η διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων των ρευμάτων α έως ε, στη θάλασσα ή σε άλλο φυσικό αποδέκτη.</b></p>
β	Νερό (ελαιώδη ύδατα) από την αποστράγγιση της πρώτης ύλης στις δεξαμενές	Δεξαμενές 1, 2, 3, 4 και 5	
γ	Αφαίρεση εναπομένοντος νερού (ελαιώδους ύδατος) στις δεξαμενές έκφυσης	Δεξαμενές 7 και 8	
δ	Υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό των φίλτρων	Φίλτρα επεξεργασίας	
ε	Υγρά απόβλητα από τα ξεπλύματα	Χώροι εγκατάστασης, βυτιοφόρα	
στ	Μεταχειρισμένα μηχανέλαια	Συντήρηση του εξοπλισμού	Όλες οι ποσότητες μεταχειρισμένων μηχανελαίων που πιθανό να παραχθούν από τις διεργασίες στον ευρύτερο χώρο της εγκατάστασης, συλλέγονται και αποθηκεύονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και διοχετεύονται στην παραγωγική διαδικασία εφόσον η ποιότητα τους κριθεί κατάλληλη.
ζ	Αστικού τύπου απόβλητα	Χώροι Υγιεινής Προσωπικού	Το ρεύμα υγρών αστικού τύπου συλλέγεται ξεχωριστά και οδηγείται σε σιπτική δεξαμενή και απορροφητικό λάκκο, μέχρι τη σύνδεση της εγκατάστασης με την κεντρική μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων που πρόκειται να ανεγερθεί στη Βιομηχανική Περιοχή Αγίου Σιλιά.

### Εγκατάσταση ανακύκλωσης χρησιμοποιημένων μηχανελαίων, πετρελαιοειδών και καταλοίπων πλοίων – Β

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης και ο τρόπος διάθεσή τους παρουσιάζονται ακολούθως:

α/α	Περιγραφή	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία/Διάθεση
α	Υγρά απόβλητα (ελαιώδη ύδατα από διαχωριστές ελαίου-νερού) διαχωρισμού πετρελαιοειδών καταλοίπων πλοίων	Διαχωριστήρας νερού – πετρελαιοειδών (coalescing plate separator)	<p>Τα ρεύματα υγρών αποβλήτων α έως γ πρέπει να τυγχάνουν κατάλληλης επεξεργασίας εντός της εγκατάστασης, η οποία να περιλαμβάνει συνδυασμό τεχνικών όπως ελαιοδιαχωρισμό, δευτεροβάθμια χημική επεξεργασία, βιολογική επεξεργασία, επεξεργασία με μικροδιήθηση και υπερδιήθηση και φιλτράρισμα μέσω φίλτρων ενεργού άνθρακα.</p> <p>Ολόκληρη η ποσότητα των ρευμάτων α έως γ μετά την κατάλληλη επεξεργασία οδηγείται σε δεξαμενές αποθήκευσης, χωρητικότητας όχι μικρότερης των 100m<sup>3</sup>, ώστε να μπορεί να ληφθεί δείγμα για έλεγχο της ποιότητας τους πριν τη διάθεσή τους στη <b>θάλασσα</b>. Η διάθεση στη θάλασσα γίνεται μόνον εφόσον πληρούνται οι μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές εκπομπής. Σε διαφορετική περίπτωση</p>
β	Υγρά απόβλητα (ελαιώδη ύδατα από διαχωριστές ελαίου-νερού) από φυγοκέντρωση	Σύστημα φυγοκεντρικού διαχωρισμού	
γ	Υγρά απόβλητα (νερό) από απόσταξη	Αποστακτήρας κενού	

α/α	Περιγραφή	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία/Διάθεση
			<p>τα υγρά επεξεργασμένα απόβλητα να επιστρέφουν στις αρχικές δεξαμενές για περαιτέρω επεξεργασία.</p> <p>Σε περίπτωση που το υφιστάμενο σύστημα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων αδυνατεί να επιτύχει τις προδιαγραφές (Βλ. παρακάτω), τότε τα πιο πάνω επεξεργασμένα ρεύματα θα πρέπει, είτε να μεταφέρονται σε κεντρικό σταθμό επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων, είτε να παραδίδονται σε άλλη βιομηχανική εγκατάσταση για χρήση στην παραγωγική διαδικασία. Νοείται ότι σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει επίσημη συμφωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών και ο παραλήπτης να διαθέτει σχετική άδεια διαχείρισης του συγκεκριμένου τύπου αποβλήτου.</p> <p>Η απόρριψη των υγρών επεξεργασμένων αποβλήτων στη θάλασσα θα πρέπει να γίνεται μέσω κλειστού αγωγού, του οποίου το σημείο εκροής να βρίσκεται σε βάθος όχι λιγότερο των 5m από την επιφάνεια της θάλασσας και σε περιοχή όπου δεν υπάρχουν προστατευμένοι οικότοποι, π.χ. Λιβάδι Ποσειδωνίας. Ο ρυθμός απόρριψης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 10 m<sup>3</sup>/h.</p>
δ	Μεταχειρισμένα μηχανέλαια	Συντήρηση του εξοπλισμού	Όλες οι ποσότητες μεταχειρισμένων μηχανελαίων που πιθανό να παραχθούν από τις διεργασίες στον ευρύτερο χώρο της εγκατάστασης, να συλλέγονται και να αποθηκεύονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και να διοχετεύονται στην παραγωγική διαδικασία.
ε	Αστικού τύπου απόβλητα	Χώροι Υγιεινής Προσωπικού	Συλλέγεται ξεχωριστά και να οδηγείται σε σηπτική δεξαμενή και απορροφητικό λάκκο, μέχρι τη δημιουργία δικτύου αποχετεύσεως στην περιοχή.

Η ποιότητα των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων των ρευμάτων α- γ, πρέπει να πληροί τις πιο κάτω μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
pH	6,5 – 9,0
COD	30 mg/l
Ολικά Αιωρούμενα Στερεά (TSS)	30 mg/l
Ολικοί Υδρογονάνθρακες (TPH)	1 mg/l
Φαινόλες	0,3 mg/l
PCBs	Κάτω από το όριο ανίχνευσης
Κάδμιο (Cd)	0,05 mg/l
Υδράργυρος (Hg)	0,02 mg/l
Αρσενικό (As)	0,1 mg/l
Χρώμιο (Cr)	0,5 mg/l
Χαλκός (Cu)	0,1 mg/l
Νικέλιο (Ni)	0,5 mg/l
Μόλυβδος (Pb)	0,1 mg/l

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Ψευδάργυρος (Zn)	0,1 mg/l
Λίπη και Έλαια	1 mg/l

Στην **Βαθιά Γωνιά** επεξεργάζονται οικιακά λύματα και βιομηχανικά απόβλητα διαφόρων τύπων. Τα διαφορετικού τύπου απόβλητα προ-επεξεργάζονται σε διαφορετική γραμμή. Μετά την προ-επεξεργασία όλα τα απόβλητα συγκεντρώνονται στη δεξαμενή εξισορρόπησης απ' όπου διοχετεύονται στις δεξαμενές αερισμού και τις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης. Ακολουθεί τριτοβάθμια επεξεργασία με τη χρήση φίλτρων και χλωρίωσης. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα διατίθενται, μέσω δικτύου άρδευσης, σε εκτάσεις στην περιοχή Γερίου και Ποταμιάς. Η ποιότητα των επεξεργασμένου υγρών αποβλήτων πρέπει να πληροί τις πιο κάτω μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές:

α/α	Παράμετρος	Ανώτατα Όρια
1	Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο, BOD <sub>5</sub>	10 mg/l
2	Χημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο, COD	70 mg/l
3	Αιωρούμενα Στερεά, SS	10 mg/l
4	Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	2200 mg/l
5	Ολικό Άζωτο, TN	-
6	Ολικός Φωσφόρος, TP	-
7	Χλωριούχα, Cl	300 mg/l
8	Λίπη και Έλαια	5 mg/l
9	Ψευδάργυρος, Zn	1 mg/l
10	Χαλκός, Cu	0,1 mg/l
11	Μόλυβδος, Pb	0,15 mg/l
12	Κάδμιο, Cd	0,01 mg/l
13	Υδράργυρος, Hg	0,005 mg/l
14	Χρώμιο, Cr	0,1 mg/l
15	Νικέλιο, Ni	0,2 mg/l
16	Βόριο, B	1 mg/l
17	Εντερικά Κολοβακτηρίδια	50 E. Coli /100 ml
18	Αυγά Εντερικών Παρασίτων	Τίποτε
19	Υπολειμματικό χλώριο	1 mg/l
20	pH	6,5 – 8,5

Από την Α.Α.Α. απαγορεύεται η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων εντός συγκεκριμένων Ζωνών Προστασίας:

Περιοχή	Ζώνη Ι (Άμεσης Προστασίας)
Ποταμοί και λίμνες	50 Μέτρα
Μικρά ρυάκια	50 Μέτρα
Δημόσιοι Δρόμοι	50 Μέτρα
Γεωτρήσεις Άρδευσης	50 Μέτρα
Γεωτρήσεις Υδατοπρομήθειας	300 Μέτρα
Δημόσιες Παροχές Ύδρευσης	300 Μέτρα
Κατοικίες και "ευαίσθητα" κτίρια όπως σχολεία, εκκλησίες και νοσοκομεία	300 Μέτρα

### **12.3.3.7 Χώροι ταφής που δέχονται άνω των δέκα τόνων ημερησίως ή ολικής χωρητικότητας άνω των 25.000 τόνων, εκτός από τους χώρους ταφής αδρανών απορριμμάτων**

Στην Κύπρο λειτουργεί σήμερα ένας ΧΥΤΑ, ο ΧΥΤΑ Μαραθούντας, ενώ είναι υπό κατασκευή άλλες τρεις μονάδες στην περιοχή Κόσιης, στα όρια της κοινότητας Πεντακώμου και στα όρια της κοινότητας Κάτω Μονής. Σύμφωνα με την Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων (**Α.Α.Α**), ο ΧΥΤΑ Μαραθούντας διαθέτει σύστημα επεξεργασίας υγρών λυμάτων το οποίο θα μπορεί να επεξεργάζεται τα ακόλουθα είδη λυμάτων:

- Στραγγίσματα από το δίκτυο συλλογής στραγγισμάτων του ΧΥΤΑ
- Υγρά Απόβλητα από τους χώρους πλυσίματος των οχημάτων και γενικά των χώρων της εγκατάστασης του ΧΥΤΑ
- Αστικού τύπου απόβλητα από του χώρους υγιεινής του προσωπικού του ΧΥΤΑ
- Μη-Επικίνδυνα Βιομηχανικά απόβλητα
- Αστικά Λύματα
- Υγρή λάσπη από βιολογικούς σταθμούς
- Λιποπαγίδες

Τα υγρά απόβλητα που αναφέρονται ανωτέρω πρέπει να τυγχάνουν τριτοβάθμιας επεξεργασίας ώστε να πληρούν τις μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές εκπομπής αναφορικά με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους στην έξοδό τους από το σταθμό όπως πιο κάτω:

Παράμετρος	Ανώτατη Οριακή Τιμή Εκπομπής
pH	6,5 – 8,5
Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (BOD5)	20 mg/l
Χημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (COD)	70 mg/l
Αιωρούμενα Στερεά (SS)	10 mg/l
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	2.500 μS/cm
Ολικό Άζωτο	15 mg/l
Ολικό Φωσφόρο	10 mg/l
Νιτρικά	5 mg/l
Λίπη και Έλαια	5 mg/l
Υπολειμματικό χλώριο	1 mg/l
Χλωριούχα	300 mg/l
Εντερικά κολοβακτηρίδια (Fecal coliforms)	50 cfu/100 ml
Αυγά Εντερικών Παρασίτων	Απουσία
Σίδηρος (Fe)	5 mg/l
Νικέλιο (Ni)	0,2 mg/l
Αλουμίνιο (Al)	5 mg/l
Βόριο (B)	1 mg/l
Ψευδάργυρος (Zn)	0,1 mg/l
Χαλκός (Cu)	0,2 mg/l
Μόλυβδος (Pb)	0,15 mg/l
Αρσενικό (As)	0,1 mg/l
Υδράργυρος (Hg)	0,05 mg/l
Κάδμιο (Cd)	0,01 mg/l
Χρώμιο (Cr)	0,1 mg/l

Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα αποθηκεύονται σε δεξαμενή αποθήκευσης (χειμερινή περίοδος) και εν συνεχεία διατίθενται είτε για άρδευση καλλωπιστικών φυτών εντός των συνόρων των τεμαχίων που φιλοξενούν το ΧΥΤΑ είτε για πλύσιμο των δρόμων της εγκατάστασης του ΧΥΤΑ.

Στην προαναφερόμενη κατηγορία, από πλευράς δυναμικότητας υπάρχουν ακόμα οι σκυβαλότοποι:

- Βατί Λεμεσού<sup>50</sup>
- Κάβο Γκρέκο
- Ατσά
- Μάμμαρι
- Παλιομετόχου
- Μαρί
- Κοτσιάτη και
- Τερσεφάνου

Οι σκυβαλότοποι αυτοί, λειτουργούν προσωρινά, δεν διαθέτουν περιβαλλοντική ή άλλη αδειοδότηση και δεν έχουν ενταχθεί στον κατάλογο των ΙΡΡC μονάδων.

<sup>50</sup> Ο νέος ΧΥΤΑ Λεμεσού θα λειτουργήσει, μέχρι το 2012, στην περιοχή Πεντακώμου.

### 12.3.3.8 Σφαγεία με ημερήσια δυναμικότητα παραγωγής σφαγίων >50tn

Σε αυτήν την Κατηγορία ανήκουν 3 εγκαταστάσεις. Τα υγρά απόβλητα από τις διεργασίες του Σφαγείου CYPRA LTD οδηγούνται σε αερόβια μονάδα επεξεργασίας, ενώ τα στερεά απόβλητα της σφαγής και η λάσπη από την αφαίρεση των λιπών οδηγούνται σε αναερόβια μονάδα επεξεργασίας, με σκοπό την παραγωγή βιοαερίου. Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης αποτελούνται από τα ακόλουθα ρεύματα:

Αριθμός Ρεύματος Υγρών Αποβλήτων	Περιγραφή	Σημείο Παραγωγής	Επεξεργασία / Διάθεση
α	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Χώροι ενσταυλισμού	Τα υγρά απόβλητα των ρευμάτων α, β, γ, δ, ε, η οδηγούνται σε αερόβια μονάδα επεξεργασίας. Τα επεξεργασμένα απόβλητα διατίθενται για άρδευση φυτών εντός του κήματος του σφαγείου και για την άρδευση καλλιέργειας energy plants.
β	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Καθαριότητα / ξεπλύματα των χώρων παραγωγής και επεξεργασίας	
γ	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Πλύση των σφαγίων, και απολύμανση μηχανημάτων και εργαλείων	
δ	Οικιακά Απόβλητα Προσωπικού	Χώροι εστίασης προσωπικού	
ε	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Πλύση των αυτοκινήτων διανομής και φορτηγών παραλαβής βοοειδών, χοίρων και αιγοπροβάτων	
στ	Αίμα	Στάδιο αφαίμαξης	Το αίμα από το στάδιο αφαίμαξης οδηγείται στην ιδιόκτητη μονάδα Αναερόβιας Επεξεργασίας
ζ	Χρησιμοποιημένα Μηχανέλαια	Συντήρηση εξοπλισμού	Διάθεση σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση επεξεργασίας ή καταστροφής
η	Όμβρια Ύδατα	Χώρος της εγκατάστασης	Βλ. ανωτέρω

Τα υγρά απόβλητα των ρευμάτων α, β, γ, δ, ε, η πρέπει να τυγχάνουν κατάλληλης επεξεργασίας ώστε να πληρούν τις μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές εκπομπής σε σχέση με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά στην έξοδο από την μονάδα επεξεργασίας, όπως πιο κάτω:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Χρώμα	Πρακτικά Άχρωμο
Οσμή	Άοσμο
Θερμοκρασία	< 30 °C
pH	6 – 9
BOD <sub>5</sub>	< 20 mg/l
COD	< 125 mg/l
Αιωρούμενα Στερεά (SS)	< 30 mg/l
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	< 3000 μS / cm
Λίπη και Έλαια (FOG)	< 5 mg/l
Εντερικά κολοβακτηρίδια (F.C.)	< 1000/100 ml

Αυγά εντερικών παρασίτων	μηδέν / λίτρο
Τοξικότητα	Το 75 % των δειγμάτων πρέπει να συνάδει με τα ακόλουθα όρια οξείας τοξικότητας: Microtox και Algae, TU50 < 1. Επίσης, το δείγμα δεν πρέπει να είναι θετικό στην απευθείας ή μετά από ενεργοποίηση με S9 δοκιμή Mutatox

Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης «**A.&A. ΣΦΑΓΕΙΑ ΛΤΔ**» αποτελούνται από τα ακόλουθα ρεύματα:

Αριθμός Ρεύματος Υγρών Αποβλήτων	Περιγραφή	Σημείο Παραγωγής	Επεξεργασία / Διάθεση
α	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Χώροι ενσταυλισμού	Τα υγρά απόβλητα των ρευμάτων α, β, γ, δ, ε, η επεξεργάζονται κατάλληλα και διατίθενται εν συνεχεία για την άρδευση φυτών εντός του κτήματος του σφαγείου και για την άρδευση τριφυλλίου και γρασιδιού
β	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Καθαριότητα / ξεπλύματα των χώρων παραγωγής και επεξεργασίας	
γ	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Πλύση των σφάγιων, και απολύμανση μηχανημάτων και εργαλείων	
δ	Οικιακά Απόβλητα Προσωπικού	Χώροι εστίασης προσωπικού	
ε	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Πλύση των αυτοκινήτων διανομής και φορτηγών παραλαβής αμνοεριφίων, χοίρων και στρουθοκαμήλων	
στ	Αίμα	Στάδιο αφαίμαξης	Διατίθεται απευθείας σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασία για παραγωγή κρεατάλευρου (rendering).
ζ	Χρησιμοποιημένα Μηχανέλαια	Συντήρηση εξοπλισμού	Διάθεση σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση επεξεργασίας ή καταστροφής
η	Όμβρια Ύδατα	Ευρύτερος χώρος της εγκατάστασης	Βλ. ανωτέρω

Τα υγρά απόβλητα των ρευμάτων α, β, γ, δ, ε, η πρέπει να τυγχάνουν κατάλληλης επεξεργασίας ώστε να πληρούν τις μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές εκπομπής σε σχέση με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά στην έξοδο από την μονάδα επεξεργασίας, όπως πιο κάτω:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Χρώμα	Πρακτικά Άχρωμο
Οσμή	Άοσμο
Θερμοκρασία	< 30 °C
pH	6 – 9
BOD5	< 20 mg / L

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
COD	< 120mg / L
Αιωρούμενα Στερεά (SS)	< 30 mg / L
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	< 3000 $\mu$ S / cm
Λίπη και Έλαια (FOG)	< 5 mg / L
Εντερικά κολοβακτηρίδια (F.C.)	< 1000/100 ml
Αυγά εντερικών παρασίτων	μηδέν / λίτρο
Τοξικότητα	Το 75 % των δειγμάτων πρέπει να συνάδει με τα ακόλουθα όρια οξείας τοξικότητας: Microtox και Algae, TU50 < 1. Επίσης, το δείγμα δεν πρέπει να είναι θετικό στην απευθείας ή μετά από ενεργοποίηση με S9 δοκιμή Mutatox

Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης «**ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΦΑΓΕΙΟ ΚΟΦΙΝΟΥ**» αποτελούνται από τα ακόλουθα ρεύματα:

Αριθμός Ρεύματος Υγρών Αποβλήτων	Περιγραφή	Σημείο Παραγωγής	Επεξεργασία / Διάθεση
α	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Χώροι ενσταυλισμού	Τα υγρά απόβλητα των ρευμάτων α, β, γ, δ, ε, η επεξεργάζονται κατάλληλα και διατίθενται εν συνεχεία για την άρδευση κτηνοτροφικών καλλιεργειών
β	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Καθαριότητα / ξεπλύματα των χώρων παραγωγής και επεξεργασίας	
γ	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Πλύση των σφάγιων και απολύμανση μηχανημάτων και εργαλείων	
δ	Οικιακά Απόβλητα Προσωπικού	Χώροι Εστίασης Προσωπικού	
ε	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης	Πλύση των αυτοκινήτων διανομής και φορτηγών παραλαβής βοοειδών, χοίρων και αιγοπροβάτων	
στ	Αίμα	Στάδιο αφαίμαξης	Διατίθεται απευθείας σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας για παραγωγή κρεατάλευρου (rendering).
ζ	Χρησιμοποιημένα Μηχανέλαια	Συντήρηση εξοπλισμού	Διάθεση σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση επεξεργασίας ή καταστροφής
η	Όμβρια Ύδατα	Ευρύτερος χώρος της εγκατάστασης	Βλ. ανωτέρω

Τα υγρά απόβλητα των ρευμάτων α, β, γ, δ, ε, η πρέπει να τυγχάνουν κατάλληλης επεξεργασίας ώστε να πληρούν τις μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές εκπομπής σε σχέση με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά στην έξοδο από την μονάδα επεξεργασίας, όπως πιο κάτω:



Παράμετρος	Οριακή Τιμή Εκπομπής
Χρώμα	Πρακτικά Άχρωμο
Όσμή	Άοσμο
Θερμοκρασία	< 30 οC
pH	6 – 9
BOD5	< 50 mg / L
COD	< 200 mg / L
Αιωρούμενα Στερεά (SS)	< 70 mg / L
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	< 3000 μS / cm
Λίπη και Έλαια (FOG)	< 5 mg / L
Εντερικά κολοβακτηρίδια (F.C.)	< 3000/100 ml
Αυγά εντερικών παρασίτων	μηδέν / λίτρο
Τοξικότητα	Το 75 % των δειγμάτων πρέπει να συνάδει με τα ακόλουθα όρια οξείας τοξικότητας: Microtox και Algae, TU50 < 1. Επίσης, το δείγμα δεν πρέπει να είναι θετικό στην απευθείας ή μετά από ενεργοποίηση με S9 δοκιμή Mutatox

### 12.3.3.9 Εγκαταστάσεις για τη διάθεση ή την αξιοποίηση σφαγίων και ζωικών απορριμμάτων με ημερήσια δυναμικότητα επεξεργασίας ανώτερη των δέκα τόνων

Σε αυτήν την κατηγορία δραστηριοποιούνται 4 εγκαταστάσεις, για τρεις εκ των οποίων ισχύουν τα εξής:

Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης **Sigan Management (αποτεφρωτήρας)** που αφορούν σε

- Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης Χώρων Παραλαβής Προϊόντων και Εξοπλισμού Δοχείων
- Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης Οχημάτων Μεταφοράς Προϊόντων
- Όμβρια Ύδατα

συλλέγονται σε δεξαμενές αποθήκευσης και τροφοδοτούνται στον αποτεφρωτήρα, σε κατάλληλες δόσεις, ώστε να γίνεται η εξάλειψή τους, ανάλογα με τη θερμοκρασία κλιβάνου. Τα οικιακού τύπου απόβλητα οδηγούνται σε σηπτικούς λάκκους.

Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης **Sigan Management** μπορούν είτε να επεξεργάζονται είτε σε ιδιόκτητη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων είτε να μεταφέρονται σε αδειοδοτημένη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης αποτελούνται από τα ακόλουθα ρεύματα:

Αριθμός Ρεύματος Υγρών Αποβλήτων	Περιγραφή	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία / Διάθεση
α	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης Χώρων Παραλαβής Προϊόντων	Χώροι παραλαβής προϊόντων	Ο Φορέας Εκμετάλλευσης είναι υπεύθυνος για τη διάθεση των επεξεργασμένων υγρών

Αριθμός Ρεύματος Υγρών Αποβλήτων	Περιγραφή	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία / Διάθεση
β	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης Οχημάτων Μεταφοράς Προϊόντων	Χώροι πλυσίματος οχημάτων και περιέκτων μεταφοράς	αποβλήτων και την επιλογή του κατάλληλου συστήματος διάθεσης ώστε να μη δημιουργούνται επιφανειακά λιμνάζοντα νερά ή απορροές σε γειτονικά τεμάχια που να αποτελούν κίνδυνο για τη δημόσια υγεία ή να προκαλούν ρύπανση του περιβάλλοντος ή οχληρία.
γ	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης Χώρων Παραγωγικής Διαδικασίας	Χώροι παραγωγικής διαδικασίας	
δ	Συμπυκνώματα παραγόμενων υδρατμών από χύτρες κατεργασίας ζωικών ιστών	Συμπυκνωτές υδρατμών από χύτρες κατεργασίας των ζωικών ιστών	
ε	Απορριπτόμενα Συμπυκνώματα Υδρατμών Κλειστού Συστήματος Θέρμανσης/Ψύξης Στρατώνες	Δεξαμενή αποσκλήρυνσης	
στ	Όμβρια Ύδατα	Ευρύτεροι χώροι των εγκαταστάσεων	
ζ	Χρησιμοποιημένα Μηχανέλαια	Συντήρηση του εξοπλισμού	Διάθεση σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση επεξεργασίας ή καταστροφής
η	Οικιακού Τύπου Υγρά Απόβλητα	Χώροι υγιεινής προσωπικού	

Τα υγρά απόβλητα των ρευμάτων α, β, γ, δ, ε και στ, πρέπει να τυγχάνουν κατάλληλης επεξεργασίας, ώστε στην έξοδο της μονάδας να πληρούν τις μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές εκπομπής, όπως πιο κάτω:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Απόρριψης
pH	6,5 – 8,5
Χρώμα	Πρακτικά άχρωμο
Οσμή	Άοσμο
Θερμοκρασία	<30 °C
BOD <sub>5</sub>	<20mg/l
COD	<125mg/l
SS	<30mg/l
TN	<20mg/l
TP	<5mg/l
EC	<3000μS/cm
Λίπη και Έλαια	<5mg/l
Εντερικά κολοβακτηρίδια (F.C.)	< 200 / 100 ml
Αυγά Εντερικών Παρασίτων	Μηδέν / l
Υπολειμματικό Χλώριο	>0,5mg/l

Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης **Vouros Healthcare Ltd** μπορούν να επεξεργάζονται είτε σε ιδιόκτητη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων είτε να μεταφέρονται σε αδειοδοτημένη μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης αποτελούνται από τα ακόλουθα ρεύματα:

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

Αριθμός Ρεύματος Υγρών Αποβλήτων	Περιγραφή	Σημείο Εκπομπής	Επεξεργασία/Διάθεση
α	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης Χώρων Παραλαβής Προϊόντων	Χώροι Παραλαβής Προϊόντων	Τα υγρά απόβλητα των ρευμάτων α, β, γ, δ, στ πρέπει να επεξεργάζονται κατάλληλα. Ο Φορέας Εκμετάλλευσης είναι υπεύθυνος για τη διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και την επιλογή του κατάλληλου συστήματος διάθεσης ώστε να μη δημιουργούνται επιφανειακά λιμνάζοντα νερά ή απορροές σε γειτονικά τεμάχια που να αποτελούν κίνδυνο για τη δημόσια υγεία ή να προκαλούν ρύπανση του περιβάλλοντος ή οχληρία.
β	Υγρά Απόβλητα Έκπλυσης Οχημάτων Μεταφοράς Προϊόντων	Χώροι Πλυσίματος Οχημάτων και Περιέκτων Μεταφοράς	
γ	Απορριπτόμενα Συμπυκνώματα Υδρατμών Κλειστού Συστήματος Θέρμανσης/Ψύξης - Στρατσώνες	Δεξαμενή Αποσκλήρυνσης	
δ	Άλμη Αποσκλήρυνσης Νερού	Δεξαμενή Αποσκλήρυνσης	
ε	Συμπυκνώματα παραγόμενων Υδρατμών από τις Χύτρες Κατεργασίες	Συμπυκνωτές Υδρατμών από Χύτρες	
στ	Οικιακά απόβλητα προσωπικού	Χώροι Υγιεινής Προσωπικού	Βλ. ανωτέρω
ζ	Λίπη και έλαια	Συντήρηση του εξοπλισμού	Διάθεση σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση επεξεργασίας ή καταστροφής
η	Όμβρια Νερά	Ευρύτεροι Χώροι Εγκαταστάσεων	Τα συλλεγόμενα όμβρια θα πρέπει να συλλέγονται και να διατίθενται για τις αρδευτικές ανάγκες της εγκατάστασης και των χώρων πρασίνου, η δε περίσσεια να διοχετεύεται στους φυσικούς αποδέκτες στην ευρύτερη περιοχή.

Τα υγρά απόβλητα των ρευμάτων α, β, γ, δ, στ, πρέπει να τυγχάνουν κατάλληλης επεξεργασίας ώστε να πληρούν τις μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές εκπομπής αναφορικά με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους στην έξοδό τους από το σταθμό όπως πιο κάτω:

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Απόρριψης
pH	6,5 – 8,5
Χρώμα	Πρακτικά άχρωμο
Οσμή	Άοσμο
Θερμοκρασία	<30 °C
BOD <sub>5</sub>	<20mg/l

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Απόρριψης
COD	<125mg/l
SS	<30mg/l
TN	<20mg/l
TP	<5mg/l
EC	<3000 $\mu$ S/cm
Λίπη και Έλαια	<5mg/l
Εντερικά κολοβακτηρίδια (F.C.)	< 200 / 100 ml
Αυγά Εντερικών Παρασίτων	Μηδέν / l
Υπολειμματικό Χλώριο	>0,5mg/l

### 12.3.3.10 Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής πουλερικών οι οποίες διαθέτουν πάνω από 40 000 θέσεις για πουλερικά

Γενικά στις πτηνοτροφικές μονάδες τα υγρά απόβλητα δεν αφορούν σε μεγάλους όγκους και προέρχονται από την πλύση και καθαρισμό της εγκατάστασης στο τέλος κάθε κύκλου παραγωγής. Από τις 28<sup>51</sup> Α.Α.Α. της κατηγορίας που εξετάστηκαν εντοπίστηκαν 2 τύποι αντιμετώπισης του ζητήματος της διαχείρισης των υγρών αποβλήτων:

1. Σε 27 Α.Α.Α. τα υγρά απόβλητα από τις πτηνοτροφικές μονάδες μπορούν να διαχειρίζονται με τους ακόλουθους τρόπους:

- Να αποθηκεύονται σε δεξαμενή αποθήκευσης και στη συνέχεια να χρησιμοποιούνται για άρδευση ή ως εδαφοβελτιωτικό σύμφωνα με τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής ή
- Να αποθηκεύονται σε δεξαμενές αποξήρανσης μόνο για σκοπούς εξάτμισης

Στις εν λόγω Α.Α.Α. δεν αναφέρονται μέγιστες τιμές όγκου παραγόμενων υγρών αποβλήτων.

2. Σε 1 Α.Α.Α. τα υγρά απόβλητα από την πτηνοτροφική μονάδα, μπορούν να τυγχάνουν διαχείρισης μόνο με τους ακόλουθους τρόπους:

- Να συλλέγονται και μεταφέρονται μέσω αγωγών και να οδηγούνται σε ιδιόκτητη μονάδα επεξεργασίας ή
- Να μεταφέρονται μέσω αγωγών ή με βυτιοφόρο σε αδειοδοτημένο κεντρικό σταθμό που έχει την δυνατότητα για επεξεργασία τους.

Στη συγκεκριμένη Α.Α.Α. δεν γίνεται περιγραφή του ιδιόκτητου συστήματος επεξεργασίας. Αναφέρεται χαρακτηριστικά «Τα υγρά απόβλητα πρέπει να τυγχάνουν τέτοιας επεξεργασίας ώστε να συμμορφώνονται και τηρούν

<sup>51</sup> Οι Α.Α.Α. της κατηγορίας ανέρχονται σε 30, 2 όμως από αυτές (20/2009 και 21/2009), δεν εμπίπτουν στο Συμβατικό Αντικείμενο της παρούσας μελέτης καθώς συμφωνήθηκε η εξέταση Αδειών ως και τις 31/12/2008.

*πλήρως τους σχετικούς όρους της παρούσας άδειας όσο και τους όρους της σχετικής Άδειας Εκπομπής Αέριων Αποβλήτων....».*

Στην Α.Α.Α. όρια στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα έχουν τεθεί μόνο για τις παραμέτρους του pH και της ηλεκτρικής αγωγιμότητας. Για τις υπόλοιπες παραμέτρους BOD<sub>5</sub>, COD, Ολικό Άζωτο, Ολικό Φωσφόρο, Βόριο και Ολικά Στερεά τα όρια που τίθενται είναι «Σύμφωνα με το σχεδιασμό και αδειοδότηση του σταθμού»

Η γνωμάτευση ΜΕΕΠ για τη συγκεκριμένη μονάδα δεν ευρέθη. Επίσης δεν είναι σαφές αν η αναφερόμενη Ε.Ε.Λ διαθέτει ΜΕΕΠ και Α.Α.Α..

Σημαντικό ζήτημα αποτελεί η διαχείριση των στερεών αποβλήτων που περιλαμβάνουν την κοπριά και τα υπολείμματα στερεών από τις δεξαμενές αποθήκευσης και αποξήρανσης. Στις εξετασθείσες Α.Α.Α. προβλέπεται η αποθήκευση των ανωτέρω στερεών αποβλήτων για περίοδο 3 μηνών και εν συνεχεία η χρήση τους ως εδαφοβελτιωτικά σύμφωνα με τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής και υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Στις εν λόγω Άδειες Απόρριψης δεν αναφέρονται μέγιστες τιμές όγκου παραγόμενων στερεών αποβλήτων.

#### **12.3.3.11 Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής χοίρων οι οποίες διαθέτουν >2000 θέσεις για χοίρους παραγωγής (>30 kg) ή διαθέτουν >750 θέσεις για χοιρομητέρες**

Από τις 37 Α.Α.Α. της κατηγορίας που εξετάστηκαν εντοπίστηκαν 3 τύποι αντιμετώπισης του ζητήματος της διαχείρισης των υγρών αποβλήτων (χοιρολυμάτων, νερά καθαριότητας εγκατάστασης):

1. Σε 33 Α.Α.Α. τα υγρά απόβλητα από τη μονάδα μπορούν να διαχειρίζονται με τους ακόλουθους τρόπους:
  - α) Να συλλέγονται και μεταφέρονται μέσω αγωγών και να οδηγούνται σε ιδιόκτητη μονάδα επεξεργασίας. Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα μπορούν να διατίθενται με ένα από τους ακόλουθους τρόπους:
    - 1) να αποθηκεύονται σε δεξαμενές αποθήκευσης, και στη συνέχεια να χρησιμοποιούνται για άρδευση ή λίπανση σύμφωνα με τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής ή
    - 2) να αποθηκεύονται σε δεξαμενές αποξήρανσης μόνο για σκοπούς εξάτμισης.
  - β) Να μεταφέρονται μέσω αγωγών ή με βυτιοφόρο σε αδειοδοτημένο κεντρικό σταθμό που έχει την δυνατότητα για επεξεργασία τους.

Σε αυτές τις Α.Α.Α. δεν γίνεται περιγραφή του ιδιόκτητου συστήματος επεξεργασίας. Αναφέρεται χαρακτηριστικά «Τα υγρά απόβλητα πρέπει να

*τυγχάνουν τέτοιας επεξεργασίας ώστε να συμμορφώνονται και τηρούν πλήρως τους σχετικούς όρους της παρούσας άδειας όσο και τους όρους της σχετικής Άδειας Εκπομπής Αέριων Αποβλήτων....».*

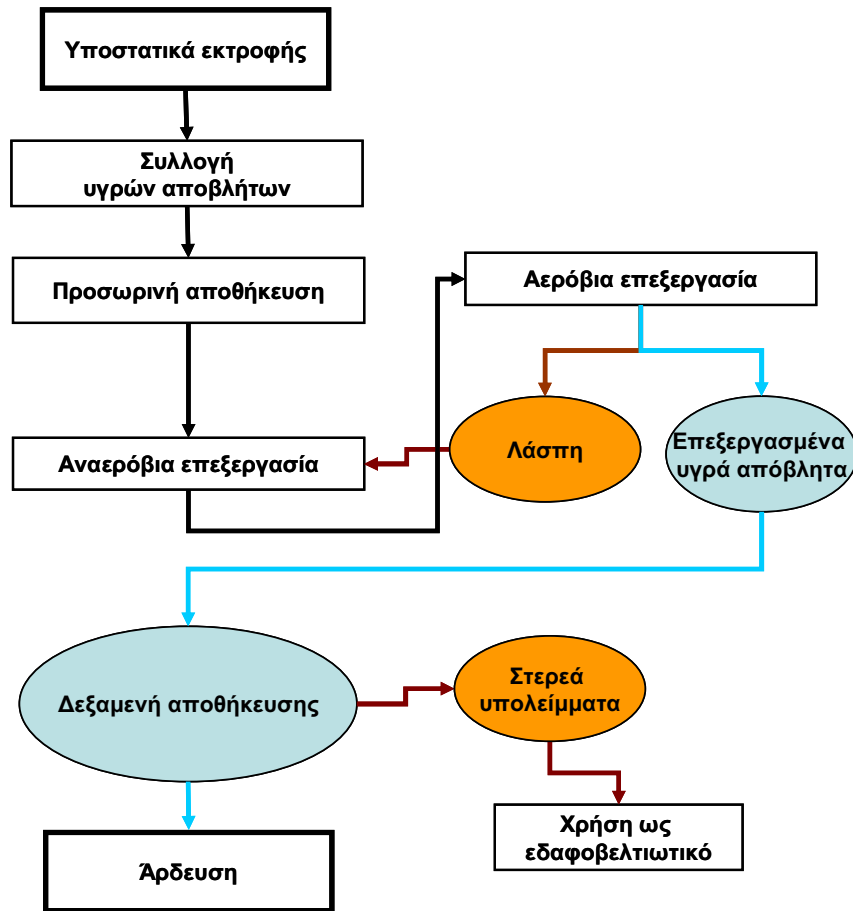
Στις Α.Α.Α., όρια στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα έχουν τεθεί μόνο για τις παραμέτρους του pH και της ηλεκτρικής αγωγιμότητας:

Παράμετρος	Όρια
pH	6-9
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	⇒ <5 mS/cm για σκοπούς άρδευσης σιτηρών ⇒ <7 mS/cm για σκοπούς δένδρων που είναι ανθεκτικά στην αλατότητα όπως καλάμια, αλμυρίκια, ευκάλυπτοι, ακακίες

Για τις υπόλοιπες παραμέτρους BOD<sub>5</sub>, COD, Ολικό Άζωτο, Ολικό Φωσφόρο, Βόριο και Ολικά Στερεά τα όρια που τίθενται είναι «*Σύμφωνα με το σχεδιασμό και αδειοδότηση του σταθμού*»

Αναζητήθηκαν οι γνωματεύσεις βάσει του Νόμου Αρ. 140(Ι)/2005 και έγινε συσχέτισή τους με τις αντίστοιχες Α.Α.Α.. Σε αυτές περιγράφεται το σύστημα επεξεργασίας της εγκατάστασης χωρίς ωστόσο να δίνονται οριακές τιμές για τις ανωτέρω παραμέτρους.

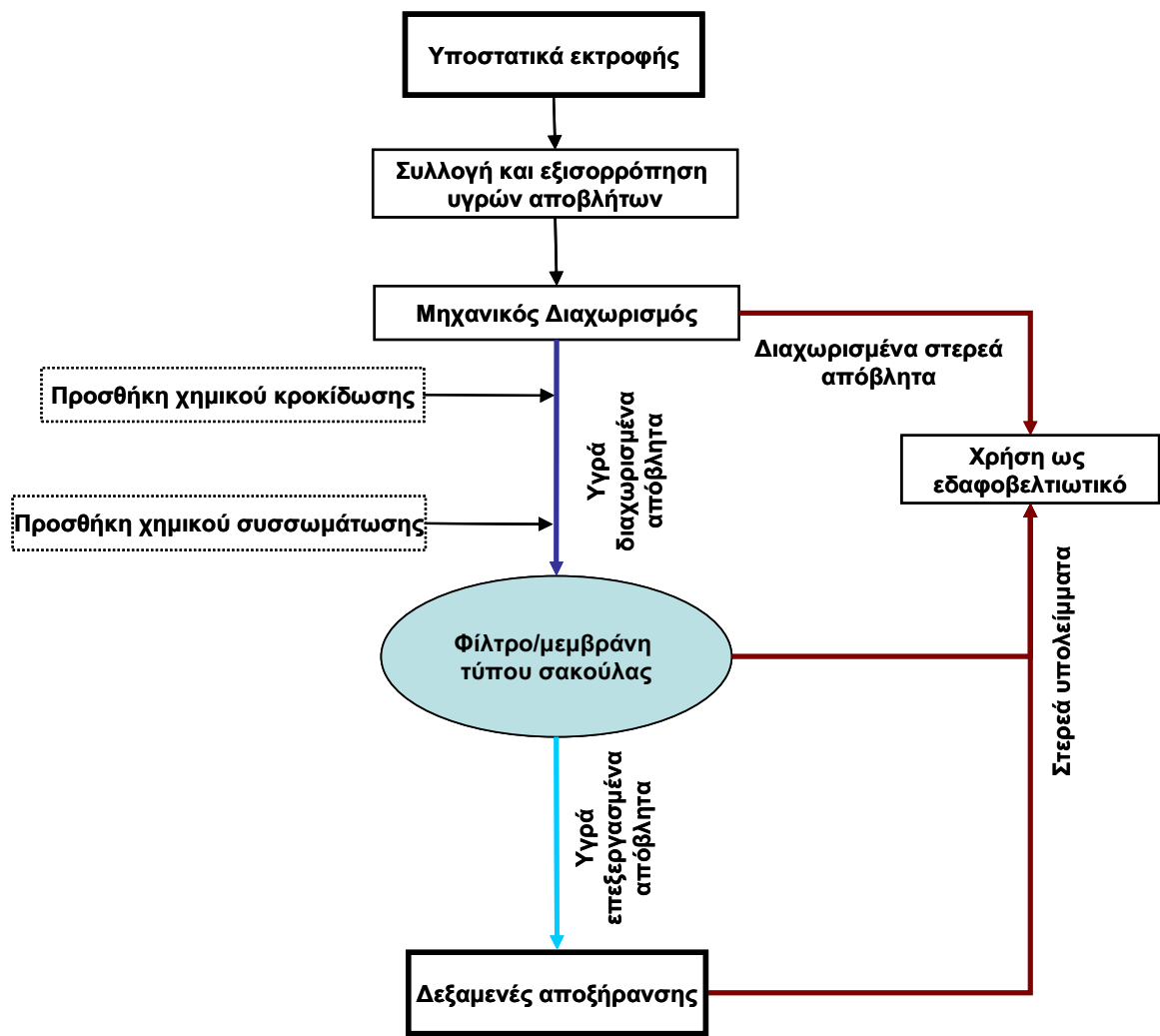
2. Σε **3** εγκαταστάσεις και σύμφωνα με τις αντίστοιχες Α.Α.Α. τα υγρά απόβλητα τυγχάνουν επεξεργασίας σε ιδιόκτητο σύστημα σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα:



Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα πρέπει να πληρούν τις πιο κάτω μέγιστες επιτρεπτές οριακές τιμές:

Παράμετρος	Όρια
pH	6-9
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	⇒ <5 mS/cm για σκοπούς άρδευσης σιτηρών ⇒ <7 mS/cm για σκοπούς δένδρων που είναι ανθεκτικά στην αλατότητα όπως καλάμια, αλμυρίκια, ευκάλυπτοι, ακακίες
BOD <sub>5</sub>	3.000 mg/l το μέγιστο
COD	4.500 mg/l το μέγιστο
Ολικό Άζωτο	1.800 mg/l το μέγιστο
Ολικός Φωσφόρος	150 mg/l το μέγιστο
B (Βόριο)	σύμφωνα με τα όρια ανθεκτικότητας της κάθε φυτείας
Ολικά Στερεά (TS)	3%

3. Σε 1 εγκατάσταση και σύμφωνα με την αντίστοιχη Α.Α.Α. τα υγρά απόβλητα τυγχάνουν επεξεργασίας σε ιδιόκτητο σύστημα σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα:



Οριακές τιμές στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα έχουν τεθεί μόνο για τις παραμέτρους του **pH** και της **ηλεκτρικής αγωγιμότητας**:

Παράμετρος	Όρια
pH	6-9
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	⇒ <5 mS/cm για σκοπούς άρδευσης σιτηρών ⇒ <7 mS/cm για σκοπούς δένδρων που είναι ανθεκτικά στην αλατότητα όπως καλάμια, αλμυρίκια, ευκάλυπτοι, ακακίες

Για τις υπόλοιπες παραμέτρους BOD<sub>5</sub>, COD, Ολικό Άζωτο, Ολικό Φωσφόρο, Βόριο και Ολικά Στερεά τα όρια που τίθενται είναι «Σύμφωνα με το σχεδιασμό και αδειοδότηση του σταθμού» Στη σχετική γνωμάτευση ΜΕΕΠ (βάσει του Νόμου Αρ. 140(I)/2005) περιγράφεται το ανωτέρω σύστημα επεξεργασίας χωρίς ωστόσο να δίνονται οριακές τιμές.

Ανεξαρτήτως της υπαγωγής ή μη σε καθεστώς IPPC, θα πρέπει να επισημανθεί ότι, συνολικά στην Κύπρο, σήμερα, λειτουργούν 126 χοιροστάσια με 50.000 χοιρομητέρες και συνολικό αριθμό 450.000 χοίρων όλων των ηλικιών. Συγκεκριμένα:



- 46 από αυτά εκτρέφουν το 67% του συνόλου των εκτρεφόμενων χοίρων
- 9 από αυτά έχουν 1.000-1.700 χοιρομητέρες
- 76 χοιροστάσια που διαθέτουν 35.000 χοιρομητέρες βρίσκονται σε οκτώ κοινότητες: Ορούντα, Κάτω Μονή, Μένοικο, Παλιομέτοχο, Ακάκι, Αραδίππου, Μοναγρούλι και Τερσεφάνου. Οι πρώτες 5 κοινότητες συγκεντρώνουν το 45% των χοίρων της Κύπρου σε πυκνότητα που θεωρείται πολύ ψηλή και απαντάται μόνο σε ορισμένες περιοχές της Δανίας, Ολλανδίας και Βελγίου.

Για την επεξεργασία των 1,5 εκατομμυρίων τόνων αποβλήτων ετησίως, υπάρχουν επτά (7) Ε.Ε.Λ ενώ άλλες τρεις βρίσκονται στο τελικό στάδιο κατασκευής. Έως το 2010 αναμένεται η δημιουργία άλλων τεσσάρων, στην Ορούντα (για 19 χοιροστάσια), την Αραδίππου (για 20 μονάδες χοίρων και αγελάδων), στην Κάτω Μονή (για δύο μονάδες) και στο παλιό αεροδρόμιο Λευκωσίας. Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Τ.Π., από τη βιολογική επεξεργασία αναμένεται να μειωθούν σημαντικά τα λύματα, ενώ θα παράγεται το 3% της ετήσιας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Ήδη υπάρχουν 8 εγκατεστημένες μονάδες, με δυνατότητες παραγωγής 4,5MW. Τα ζητήματα της επεξεργασίας των λυμάτων των χοιροτροφείων, των τεχνικών χαρακτηριστικών και της δυναμικότητας εκάστης μονάδας επεξεργασίας και της χωροθέτησής τους θα πρέπει ενδεχομένως να εξετασθούν σε ένα ευρύτερο στρατηγικό πλαίσιο μέσω μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής περιβαλλοντικής μελέτης.

#### 12.3.4 Εγκαταστάσεις του Παραρτήματος Ι του Κανονισμού 166/2006 που δεν ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας IPPC

Σήμερα στην Κύπρο δραστηριοποιούνται 10 εγκαταστάσεις που δεν εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC αλλά ωστόσο εμπίπτουν στις πρόνοιες του Κανονισμού 166/2006. Οι εγκαταστάσεις αυτές παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

α/α	Όνομα	Τύπος Δραστηριότητας
1	K. Kythreotis Holdings Public Ltd	Λατομείο με έκταση επιφάνειας, η οποία τελεί "πράγματι υπό εξόρυξη", ίση προς 25 εκτάρια.
2	Skyramont Quarries Ltd	
3	Λατομεία Μοσφιλωτής Λτδ	
4	Πουλλάς Τσαδιώτης Λτδ	
5	Σκύρα Λίμα Δημόσια	
6	Τσιμεντοποιία Βασιλικού Δημόσια Εταιρεία	
7	ΣΑΛΑ Λεμεσού	Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων με δυναμικότητα επεξεργασίας 100.000 μονάδων ισοδύναμου πληθυσμού.
8	Kimagro Fishfarming Ltd	Εντατική υδατοκαλλιέργεια με δυναμικότητα 1.000 τόνους ψάρια και οστρακοειδή ετησίως.
9	Kitiana Fisheries Ltd	
10	Telia Tuna Ltd	

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

Όνομα Βιομηχανίας	Κωδικός υδάτινου σώματος	Εκλύσεις Ρυπογόνων Ουσιών		Μεταφορές		
		Νερό	Έδαφος	Επικίνδυνα Απόβλητα	Μη Επικίνδυνα Απόβλητα	Ρύποι σε υγρά απόβλητα
K. Kythreotis Holdings Public Ltd	CY-19		Λόσπη: Ολ. Ν και Ρ, As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, TOC (ως ολ. C ή COD/3), Χλωριούχες ενώσεις (ολ. Cl).	Μεταχειρισμένα μηχανέλαια, Συσσωρευτές.		
Skyramont Quarries Ltd	CY-19		Λόσπη: Ολ. Ν και Ρ, As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, TOC (ως ολ. C ή COD/3), Χλωριούχες ενώσεις (ολ. Cl).	Μεταχειρισμένα μηχανέλαια, Συσσωρευτές.		
Λατομεία Μοσφιλωτής Λτδ	CY-19		Λόσπη: Ολ. Ν και Ρ, As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, TOC (ως ολ. C ή COD/3), Χλωριούχες ενώσεις (ολ. Cl).	Μεταχειρισμένα μηχανέλαια, Συσσωρευτές.		
Πουλλάς Τσαδιώτης Λτδ	CY-14		Λόσπη: Ολ. Ν και Ρ, As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, TOC (ως ολ. C ή COD/3), Χλωριούχες ενώσεις (ολ. Cl).	Μεταχειρισμένα μηχανέλαια, Συσσωρευτές.		
Σκύρα Λίμα Δημόσια	CY-19		Λόσπη: Ολ. Ν και Ρ, As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, TOC (ως ολ. C ή COD/3), Χλωριούχες ενώσεις (ολ. Cl).	Μεταχειρισμένα μηχανέλαια, Συσσωρευτές.		
Τσιμεντοποιία Βασιλικού Δημόσια Εταιρεία	CY-18		Λόσπη: Ολ. Ν και Ρ, As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, TOC (ως ολ. C ή COD/3), Χλωριούχες ενώσεις (ολ. Cl).	Μεταχειρισμένα μηχανέλαια, Συσσωρευτές.		

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

Όνομα Βιομηχανίας	Κωδικός υδάτινου σώματος	Εκλύσεις Ρυπογόνων Ουσιών			Μεταφορές	
		Νερό	Έδαφος	Επικίνδυνα Απόβλητα	Μη Επικίνδυνα Απόβλητα	Ρύποι σε υγρά απόβλητα
ΣΑΛΑ Λεμεσού	CY-18 CY_16-C2 CY_9-4-3-26- L4-HM	<p><b>Υγρά αστικά-βιομηχανικά απόβλητα:</b> Ολ. N και P, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Ατραζίνη, Διχλωροαιθάνιο-1,2 (EDC), Διχλωρομεθάνιο (DCM), Diuron, AOX, Hexachlorobenzene (HCB), Lindane, Πενταχλωροφαινόλη (PCP), Πολυχλωριωμένα διφαινόλια (PCBs), Simazine, Τετραχλωροαιθυλένιο (PER), Τετραχλωρομεθάνιο (TCM), Τριχλωροαιθυλένιο, Τριχλωρομεθάνιο, Βενζόλιο, Εννεανυλική φαινόλη και αιθοξυλικά άλατα εννεανυλικής φαινόλης (NP/NPEs), Isoprothuron, Ναφθαλίνη, Οργανοκασσιτερικές ενώσεις, Di-(2-ethyl hexyl) phthalate (DEHP), Φαινόλες (ως ολ. C), PHAs, Τολουόλιο, Τριβουτυλικός κασσίτερος και ενώσεις του, Τριφαινυλικός κασσίτερος και ενώσεις του, TOC (ως ολ. C ή COD/3), Ξυλόλια, Χλωριούχα (ολ. Cl), Κυανιούχα (ολ. CN), Φθοριούχα (ολ. F), Οκτυλοφαινόλες και αιθοξυλικά φλουροανθένιο, Βενζο(g,h,i)περυλένιο.</p>		Μεταχειρισμένα μηχανέλαια.		Λάσπη από πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια καθίζηση.
		<p>Ολ. N και P, Cu, Zn, PCDD + PCDF, TOC (ως ολ. C ή COD/3)</p>				
Kimagro Fishfarming Ltd	CY-12-C2					

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

Όνομα Βιομηχανίας	Κωδικός υδάτινου σώματος	Εκλύσεις Ρυπογόνων Ουσιών			Μεταφορές	
		Νερό	Έδαφος	Επικίνδυνα Απόβλητα	Μη Επικίνδυνα Απόβλητα	Ρύποι σε υγρά απόβλητα
Kitiana Fisheries Ltd	Μακριά από ακτογραμμή, δεν αντιστοιχεί σε παράκτιο υδ. σώμα	Ολ. Ν και Ρ, Cu, Zn, PCDD + PCDF, TOC (ως ολ. C ή COD/3)				
Telia Tuna Ltd	4-5km από ακτογραμμή, δεν αντιστοιχεί σε παράκτιο υδ. σώμα	Ολ. Ν και Ρ, Cu, Zn, PCDD + PCDF, TOC (ως ολ. C ή COD/3)				

Από τις ανωτέρω εγκαταστάσεις, υψηλού δυναμικού ρύπανσης ως προς τους υδατικούς πόρους θεωρούνται οι εγκαταστάσεις με αύξοντα αριθμό 7,8,9 και 10.

Με βάση τα στοιχεία των Εκθέσεων για το E-PRTR από την Ε.Ε.Λ του Σ.Α.Λ.Α. ο ρύπος που υπερβαίνει την τιμή κατωφλίου (σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ του Κανονισμού 166/2006) είναι οι φαινόλες: εκπέμπονται ετησίως στα ύδατα 46,5Kg Φαινολών (Ολική μάζα φαινόλης και φαινολών που έχουν αντικατασταθεί εκπεφρασμένες ως ολικός άνθρακας) έναντι του ορίου έκλυσης των 20 Kg/έτος.

Επίσης, με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα και οι 3 μονάδες εντατικής υδατοκαλλιέργειας υπερβαίνουν τα όρια έκλυσης φωσφόρου ή και αζώτου.

Πέραν των ανωτέρω, στο ίδιο καθεστώς θα πρέπει να υπαχθούν λόγω υπέρβασης της εφαρμοστέας τιμής κατωφλίου Αζώτου και Φωσφόρου που ορίζεται στο παράρτημα ΙΙ του Κανονισμού 166/2006 και οι παρακάτω εγκαταστάσεις:

- Seawave Fisheries Ltd, Ακτή Κυβερνήτη
- Blue Island Holdings Ltd, Ακτή Κυβερνήτη
- Telia Aqua Marine Public Ltd, Λιοπέτρι

Συνεπώς **υπάρχουν 7 συνολικά εγκαταστάσεις** για τις οποίες θα πρέπει να εξεταστούν ειδικότερα μέτρα και όροι σε σχέση με τους υδατικούς πόρους.

## 12.4. Η Συμβολή της Οδηγίας IPPC στην επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ

Στον πίνακα που ακολουθεί εμφανίζονται οι 94 μονάδες IPPC, οι θέσεις τους και η συσχέτισή τους με τα ορισθέντα στο πλαίσιο του άρθρου 5 της ΟΠΥ, υπόγεια και επιφανειακά υδάτινα σώματα.

Επισημαίνεται επίσης ότι από τις κτηνοτροφικές μονάδες σε Ευπρόσβλητες σε Νιτρορρύπανση (γεωργικής προελεύσεως) Ζώνες βρίσκονται 4 πτηνοτροφικές μονάδες. Τρεις (3) στη Ζώνη Κοκκινοχωρίων και μία (1) στη Ζώνη Κιτίου.

	ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΟΝΟΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΩΜΑ
1	Εγκαταστάσεις καύσης με θερμική ισχύ μεγαλύτερη των 50 MW	Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Δεκέλειας	Δεκέλεια	Θάλασσα	CY_21-C2
2		Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Μονής	Μονή	Θάλασσα	CY_16-C2
3		Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός Βασιλικού	Βασιλικό	Θάλασσα	CY_17-C2-HM
4	Εγκαταστάσεις παραγωγής κλίνκερ τσιμέντου σε περιστροφικούς κλιβάνους με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 50 τόνων	Κυπριακή Εταιρεία Τσιμέντου Λτδ	Μονή	Θάλασσα	CY_16-C2
5		Τσιμεντοποιία Βασιλικού	Βασιλικό	Θάλασσα	CY_17-C2-HM
6	Εγκαταστάσεις παραγωγής κεραμικών ειδών με ψήσιμο, ιδίως κεραμιδιών, τούβλων, πυρίμαχων πλίνθων, πλακιδίων, με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 75 τόνων	Ηνωμένα Τουβλοποιεία Λτδ	Βιομηχανική Περιοχή Ιδαλίου	-	
7		Επιχειρήσεις Μέλιος και Παφίτης Λτδ	Βιομηχανική Περιοχή Γερίου		
8		Κεραμείο Κακογιάννης Λτδ	Βιομηχανική Περιοχή Νήσου		
9		Κεραμοουργείο Χρυσάφης Λτδ	Βιομηχανική Ζώνη Λάρνακας		
10		Κεραμείο Λήδρα	Αγία Βαρβάρα		
11		Κεραμοποιεία Παλαικύθρου Κάππα Λτδ	Βιομηχανική Ζώνη Γερίου		
12		Τουβλοποιεία Παλαικύθρου ο Γίγας Λτδ	Δάλι		
13		Κεραμοποιεία Παλαικύθρου ο Γίγας Λτδ	Βιομηχανική Περιοχή Ιδαλίου		
14	Εγκαταστάσεις επιφανειακής επεξεργασίας μετάλλων και πλαστικών υλών με ηλεκτρολυτικές ή χημικές διεργασίες, εφόσον ο όγκος των δεξαμενών επεξεργασίας υπερβαίνει τα 30 κ.μ.	Muskita Aluminium Industries Ltd	Βιομηχανική Περιοχή Ύψωνα Α	MEBA	

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΟΝΟΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΩΜΑ	
15	Εγκαταστάσεις παραγωγής ακατέργαστων μη σιδηρούχων μετάλλων από μεταλλεύματα, συγκεντρώματα ή δευτερογενείς πρώτες ύλες, με μεταλλουργικές, χημικές ή ηλεκτρολυτικές διεργασίες	Hellenic Copper Mines Ltd	Σκουριώτισσα	Έδαφος (από λίμνες τελμάτων)	CY_19
16	Εγκαταστάσεις παραγωγής ασβέστου σε περιστροφικούς ή άλλου είδους κλιβάνους με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 50 τόνων	Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία Λτδ	Μιτσερό	Έδαφος (από λίμνες τελμάτων)	CY_17
17	Εγκαταστάσεις για την εξάλειψη ή την αξιοποίηση των επικίνδυνων αποβλήτων με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 10 τόνων	Interefine Fuels Ltd	Βιομηχανική Περιοχή Άγιου Σιλιά	Άλλη εγκατάσταση	
18		Ecofuel Cyprus Ltd	Βασιλικό	Θάλασσα	CY_17-C2-HM
19		Βαθιά Γωνιά	Άγιο Σωζόμενο	Έδαφος (άρδευση)	CY_17
20	Χώροι ταφής με ημερήσια δυναμικότητα αποδοχής άνω των 10 τόνων ή ολική χωρητικότητα 25 000 τόνων, εκτός από τους χώρους ταφής αδρανών απορριμμάτων	ΧΥΤΑ Μαραθούνας	Μαραθούνα, Πάφος	Έδαφος (άρδευση)	Δεν αντιστοιχεί σε ορισμένο υπόγειο υδ. σώμα
21	Σφαγεία με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 50 τόνων	Συμβούλιο Κεντρικού Σφαγείου	Κοφίνου	Έδαφος (άρδευση)	CY_19
22		CYPRA LTD	Άγιοι Ηλιόφωτες	Έδαφος (άρδευση)	CY_17
23		A&A Σφαγεία Λτδ	Άγιος Ιωάννης Μαλούνας	Έδαφος (άρδευση)	CY_17
24	Εγκαταστάσεις για την εξάλειψη ή την αξιοποίηση σφαγίων και ζωικών απορριμμάτων με ημερήσια δυναμικότητα άνω των 10 τόνων	Α/φοι Πίπης Φαρμ Λτδ	Κοκκινότριμιθιά		CY_17
25		Sigan Management (αποτεφρωτήρας)	Μενόγια	Αποτέφρωση	
26		Sigan Management (αποξηραντήριο)	Κοφίνου	Άλλη εγκατάσταση	
27		Vouros Healthcare Ltd	Κοφίνου	Άλλη εγκατάσταση	
28	Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής πουλερικών οι οποίες διαθέτουν πάνω από 40 000 θέσεις για πουλερικά	A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Μαρκί	Έδαφος – άρδευση (εναλλακτικά εξάτμιση)	CY_18
29		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ & Α/ΦΟΙ ΝΙΚΟΛΑΙΔΗ ΛΤΔ	Ψημολόφου	>>	CY_17
30		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Τσέρι	>>	CY_17
31		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Ψημολόφου	>>	CY_17
32		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Τσέρι	>>	CY_17
33		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Αναλούοντα	>>	CY_19
34		A. ΜΙΝΤΙΚΚΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Αγ. Ιωάννης Μαλούνας	>>	CY_17
35		Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Α)	Κοκκινότριμιθιά	>>	CY_17
36		Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Β)	Κοκκινότριμιθιά	>>	CY_17

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΟΝΟΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΩΜΑ	
37	Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Γ)	Κοκκινότριμιθιά	>>	CY_17	
38	Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Δ)	Κοκκινότριμιθιά	>>	CY_17	
39	Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Ε)	Κοκκινότριμιθιά	>>	CY_17	
40	Α/ΦΟΙ ΠΙΠΗΣ ΦΑΡΜ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ (Ζ)	Κοκκινότριμιθιά	>>	CY_17	
41	COMET FARM LTD	Εργάτες	>>	CY_17	
42	COMET FARM LTD	Περιστερώννα	>>	CY_17	
43	ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΠΑΦΙΤΗΣ & ΥΙΟΣ ΛΤΔ	Κίτι	>>	CY_3	
44	G. GEORGIΟΥ CHICKENS FARM LTD	Μοναγρούλλι	>>	CY_19	
45	ΛΥΣΗ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Κόρνος	>>	CY_19	
46	Μ. ΣΙΑΛΟΣ ΦΑΡΜ & ΣΙΑ ΛΤΔ	Μοσφιλωτή	>>	CY_19	
47	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΩΤΗΣ ΛΤΔ	Περιστερώννα	>>	CY_17	
48	ΦΑΡΜΑ ΡΕΝΟΣ ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ	Αναλυόντα	>>	CY_19	
49	ΦΑΡΜΑ ΡΕΝΟΣ ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ	Δένεια	>>	CY_17	
50	ΦΑΡΜΑ ΡΕΝΟΣ ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΤΔ	Περιστερώννα	>>	CY_17	
51	ΕΠΑΥΛΗ ΓΙΩΡΚΗ ΚΟΥΖΑΛΗ ΛΤΔ	Παραλίμνι	>>	CY_1	
52	Κ. ΑΡΤΥΜΑΤΑΣ & ΥΙΟΙ ΛΤΔ	Παραλίμνι	>>	CY_1	
53	ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΕΙΑ Α. ΤΖΙΩΝΗΣ & ΥΙΟΙ ΛΤΔ	Αθένου	>>	CY_17	
54	COMET FARM LTD	Αγίου Τριμιθιάς	>>	CY_17	
55	PERDIOS POULTRY FARM LTD	Αγ. Βαρβάρα Πάφος	>>	Δεν αντιστοιχεί σε ορισμένο υπόγειο υδ. σώμα	
56	ΜΑΡΚΟΣ ΚΟΥΖΑΛΗΣ ΦΑΡΜ ΛΤΔ	Παραλίμνι	Έδαφος/εξάτμιση/άλλη εγκατάσταση	CY_1	
57	NAVARRO FARMS LTD	Μαρκί	Έδαφος – άρδευση (εναλλακτικά εξάτμιση)	CY_19	
58	Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής χοίρων οι οποίες διαθέτουν πάνω από 2 000 θέσεις για χοίρους παραγωγής ή 750 θέσεις για χοιρομητέρες	Λ& Α. Ανδρεου Λτδ	Αγ. Βαρβάρα	Έδαφος – άρδευση/ εξάτμιση/ άλλη εγκατάσταση	CY_19
59		Κ.Κ.Ε. Πικκερι Φαρμ Λτδ (Α)	Ακάκι	>>	CY_17
60		Κ.Κ.Ε. Πικκερι Φαρμ Λτδ (Β)	Ακάκι	>>	CY_17
61		Τσίγκης Κυριάκος Χοιροτροφική Λτδ	Ακάκι	>>	CY_17



ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11,13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΟΝΟΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΩΜΑ
62	Hellas Farm Ltd	Δάλι	>>	CY_17
63	Σ. & Π. Λαγός Φάρμα Λτδ	Δάλι	>>	CY_17
64	Ioannis Georghiou (Piggery) Ltd	Κ. Μόνη	Έδαφος – άρδευση	CY_17
65	Χριστόφορος Νικοδήμου & Σια Λτδ	Κ. Μόνη	Έδαφος – άρδευση/ εξάτμιση/ άλλη εγκατάσταση	CY_19
66	Παναγιώτης Χατζηκυριάκος & Υιός Φάρμα Λτδ	Κ. Μόνη	>>	CY_19
67	Αδελφοί Κούσπαρου Λτδ	Κουτραφάς	>>	CY_19
68	Animalia Genetics Ltd	Μαρκί	>>	CY_19
69	M. Antoniadis Farm Ltd	Μένοικο	Έδαφος – άρδευση	CY_17
70	Μιχαλάκης Φάρμα Λτδ	Μένοικο	Έδαφος – άρδευση/ εξάτμιση/ άλλη εγκατάσταση	CY_17
71	A. Χατζημάρκου & Υιός Φάρμ Λτδ	Μένοικο	>>	CY_17
72	Kypros Antoniou Farm Ltd	Ορούντα	>>	CY_17
73	Γύρος Φαρμ Λτδ	Ορούντα	>>	CY_17
74	The Concorde Piggery Farm Ltd	Ορούντα	>>	CY_17
75	Λοΐζος Κωνσταντίνου Φαρμ Λτδ	Ορούντα	>>	CY_17
76	Φίλιππος Παναγιώτου Λτδ	Ορούντα	>>	CY_17
77	Νίκος Πίμπρος Λτδ	Ορούντα	>>	CY_17
78	Φίλιππος Τσιντής Λτδ	Ορούντα	>>	CY_17
79	Ανδρέας Νεόφυτου Ανδρονίκου & Υιοί Λτδ	Οφκός	>>	CY_17
80	Farma Georgios Neophytou Ltd	Οφκός	>>	CY_17
81	Χριστάκης Νεοφύτου & Υιοί Λτδ	Οφκός	>>	CY_17
82	Π.Γ.Π. (Εμποροι κρεάτων) Λτδ	Παλαιομέτοχο	>>	CY_17
83	A. M. Demetriou Farm Ltd	Περιστερώννα	>>	CY_17
84	Ανδρέας Καϊλάς & Υιοί Λτδ	Αθηνού	>>	Δεν αντιστοιχεί σε ορισμένο υπόγειο υδ. σώμα
85	Κτ/κή Επιχείρηση Γεώργιος Πάντζιαρος Λτδ	Αθηνού	>>	Δεν αντιστοιχεί σε ορισμένο υπόγειο υδ. σώμα
86	Α/φοι Κυριάκος & Δημήτρης Ελ. Κουμανταρή	Αραδίππου	>>	CY_18
87	Lazy Pig Farm Co Ltd	Αραδίππου	>>	CY_18
88	Μάρκος Νικολάου Λτδ	Αραδίππου	>>	CY_18
89	Α/φοι Τελώνη (Χοιροτρόφοι) Λτδ	Αραδίππου	>>	CY_18

	ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΟΝΟΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΩΜΑ
90		Δ. & Φ. Α/φοι Αυξεντίου Λτδ	Μαρώνι	>>	CY_18
91		Φάρμα Ανδρέου & Κωστή Λτδ	Ξυλότυμβου	>>	CY_1
92		Φάρμα Ανδρέου & Κωστή Λτδ	Τερσεφάνου	Έδαφος – άρδευση	CY_18
93		Αρμένης Νίκος & Υιοι Λτδ	Μοναγρούλλι	Έδαφος – άρδευση	CY_19
94		Φάρμα Ανδρέου & Κωστή Λτδ	Μαραθούντα	Έδαφος – άρδευση/εξάτμιση/άλλη εγκατάσταση	Δεν αντιστοιχεί σε ορισμένο υπόγειο υδ. σώμα

## 12.5. Συμπεράσματα

Το κύριο θέμα το οποίο αναδύεται μετά την ενδελεχή εξέταση των δεδομένων των μεγάλων βιομηχανικών μονάδων και του καθεστώτος αδειοδότησής τους, τουλάχιστον ως προς τους υδατικούς πόρους, είναι το **θέμα της διπλής αδειοδότησης** δηλαδή της αδειοδότησης των μονάδων μέσω των αδειών απόρριψης αποβλήτων αφενός και των ΜΕΕΠ αφετέρου.

Το θέμα αυτό πέραν των διοικητικών δυσχερειών που προξενεί, δημιουργεί σημαντικά προβλήματα που σχετίζονται με τον έλεγχο των μονάδων. Επιπλέον δε, δεν υπάρχει ταύτιση μεταξύ των μεγεθών που ισχύουν για την υπαγωγή των μονάδων σε καθεστώς IPPC και εκείνων που ισχύουν για την υποχρέωση των μονάδων να συντάξουν ΜΕΕΠ. Για παράδειγμα σε μερικές περιπτώσεις, όπως στα πτηνοτροφεία, η υπαγωγή των εγκαταστάσεων σε καθεστώς IPPC δεν συνεπάγεται αυτομάτως (όπως θα όφειλε) την υποχρέωση της μονάδας να υποβάλλει πλήρη ΜΕΕΠ.

Επίσης αναφύονται ζητήματα χρονισμού και διοικητικών εμπλοκών, χρονικών καθυστερήσεων και δυσανάλογων δαπανών για τους ενδιαφερόμενους οι οποίοι υποχρεούνται να συντάξουν δύο μελέτες χωρίς η έγκριση της μίας να συνδέεται με έγκριση και της άλλης.

Στο σημείο λοιπόν αυτό θα πρέπει να υπογραμμισθεί εκ νέου η **ανάγκη θέσπισης μιας μοναδικής περιβαλλοντικής άδειας** για την κατασκευή και λειτουργία των βιομηχανικών μονάδων και κυρίως εκείνων οι οποίες υπάγονται σε καθεστώς IPPC. Απαιτείται η άμεση νομοθετική ρύθμιση του θέματος.

Πέραν του προαναφερόμενου γενικού συμπεράσματος υπάρχουν ειδικά επί μέρους συμπεράσματα τα οποία μπορούν να εξαχθούν από την εξέταση των σχετικών στοιχείων των μονάδων που υπάγονται στις πρόνοιες της Οδηγίας 96/61/ΕΚ.

Τα συμπεράσματα αυτά έχουν ως ακολούθως:

Οι Α.Α.Α. για τις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις θα πρέπει να γίνουν πολύ πιο συγκεκριμένες ως προς τον απαιτούμενο βαθμό επεξεργασίας των αποβλήτων και των μεθόδων διάθεσης των αποβλήτων αυτών. Λόγω της φύσεως των αποβλήτων και του σχετικού ρυπαντικού φορτίου, κρίσιμος παράγοντας στη διάθεσή τους δεν είναι ο βαθμός επεξεργασίας και οι συγκεντρώσεις συγκεκριμένων ρυπαντών στα απόβλητα, αλλά η συνολικά διατιθέμενη έκταση επί της οποίας θα γίνεται η εφαρμογή τους. Για κάθε μονάδα δηλαδή θα πρέπει να ορίζεται μια ελάχιστη επιφάνεια επί της οποίας θα μπορεί να λάβει χώρα η εφαρμογή των επεξεργασμένων αποβλήτων λαμβάνοντας υπόψιν τα επιτρεπτά όρια εφαρμογής στο έδαφος BOD, TSS TN και TP. Λαμβανομένου υπόψιν ότι οι μέγιστες επιτρεπτές φορτίσεις θα μπορούσαν να ορισθούν, με βάση μέσες τιμές που αναφέρονται στη βιβλιογραφία [124, 125, 126, 127], για παράδειγμα σε: 40kg BOD/ha-day, 30kg TSS/ha-day, 0,30-0,45 kg TN/ha-day και 0,15 kg TP/ha-day, και λαμβάνοντας υπόψιν την ποιοτική σύσταση των αποβλήτων των κτηνοτροφικών μονάδων (με βάση τις Α.Α.Α.) προκύπτει ότι περιοριστικός παράγοντας σε σχέση με την απαιτούμενη έκταση για την διάθεση των αποβλήτων είναι το TN. Εξαιτίας δηλαδή των υψηλών συγκεντρώσεων του αζώτου, προκύπτει ότι η απαιτούμενη για τη διάθεση των κτηνοτροφικών αποβλήτων μιας μεγάλης μεγέθους κτηνοτροφικής μονάδας (π.χ Ιωάννης Γεωργίου) είναι της τάξεως των 2500 στρεμμάτων. Δεδομένου του μεγέθους του προβλήματος στην Κύπρο (παράγονται 1,2 εκ. τόνοι χοιρολυμάτων ετησίως) θα πρέπει να εκπονηθεί ειδική μελέτη προσδιορισμού των επιτρεπτών οριακών τιμών στα επεξεργασμένα κτηνοτροφικά απόβλητα και κριτηρίων εφαρμογής τους στο έδαφος.

Σε μερικές περιπτώσεις οι Α.Α.Α. δίνουν διάφορες εναλλακτικές μεθόδους διάθεσης (π.χ. άρδευση, εξάτμιση, άλλη εγκατάσταση). Στις περιπτώσεις αυτές δεν είναι σαφές ποια τελικώς μέθοδος διάθεσης χρησιμοποιείται, πως γίνεται ο απαραίτητος έλεγχος, με ποιο τρόπο ενημερώνεται ο πολίτης για την τελικώς χρησιμοποιούμενη μέθοδο διάθεσης και τις επιπτώσεις της στο περιβάλλον κλπ. Θα πρέπει να προστεθεί (τουλάχιστον σε ένα μεταγενέστερο στάδιο) υποχρέωση του επενδυτή να επανέλθει με ακριβή προσδιορισμό της μεθόδου διάθεσης, συμπεριλαμβανομένων και των απαραίτητων τεχνικών λεπτομερειών (μέθοδος, θέση, έκταση, ποιότητα αποβλήτων, παρακολούθηση κλπ).

Σε κάθε περίπτωση και μέχρι τη θεσμοθέτηση μιας ενιαίας περιβαλλοντικής άδειας θα πρέπει να μνημονεύεται σε κάθε Α.Α.Α. η σχετική (ή οι σχετικές) ΜΕΕΠ ή ΠΕΕΠ, προκειμένου να καθίσταται δυνατή η ταυτοποίηση συγκεκριμένων μονάδων και των αντιστοιχούντων σε αυτές μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων

Ένα άλλο ζήτημα το οποίο εντοπίστηκε αφορά στις επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ελαίων στις εγκαταστάσεις καύσης με θερμική ισχύ καύσης μεγαλύτερη των 50 MW. Στις σχετικές αποφάσεις αναφέρεται μέγιστη

συγκέντρωση ελαίων (χωρίς να διευκρινίζεται η φύση τους, θεωρείται πάντως ότι πρόκειται για ορυκτά έλαια) ίση με 5mg/l. Η συγκέντρωση αυτή θεωρείται πολύ μικρή και μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση προηγμένων συστημάτων ελαιοδιαχωρισμού (π.χ TPS tilted plate separators). Θα μπορούσε πάντως η σχετική οριακή τιμή να διπλασιασθεί. Με βάση την ΕΡΑ των Ηνωμένων Πολιτειών<sup>52</sup> η μέγιστη ημερήσια τιμή των ελαίων σε παρόμοιες εγκαταστάσεις ορίζεται ίση με 20mg/l με τη μέση ημερήσια τιμή για 30 συνεχόμενες ημέρες να μην ξεπερνά την τιμή των 15mg/l.

---

<sup>52</sup> EPA, *Effluent Limitation Guidelines*, June 2009

## 13. Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση

### 13.1 Οι πρόνοιες της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ

Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ αφορά στην προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση. Σκοπός της Οδηγίας είναι η θέσπιση ειδικών μέτρων σύμφωνα και με την Ο.Π.Υ. (Άρθρο 17, παράγραφοι 1 και 2) για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπογείων υδάτων, καθώς και η συμπλήρωση των διατάξεων για την πρόληψη ή τον περιορισμό της εισαγωγής ρύπων σε υπόγεια ύδατα [131].

Για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ τα Κ.Μ.:

- ⇒ Υποχρεούνται **στον καθορισμό των υπογείων υδάτων που υφίστανται ρύπανση** και υποβάθμιση καθώς και εκείνων που ενδέχεται να την υποστούν αν δεν ληφθούν κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- ⇒ **Καθορίζουν ανώτερες αποδεκτές τιμές για όλους τους ρύπους και δείκτες ρύπανσης** οι οποίοι χαρακτηρίζουν συστήματα ή ομάδες συστημάτων υπογείων υδάτων ως διατρέχοντα τον κίνδυνο να μην επιτύχουν καλή χημική κατάσταση, σύμφωνα με τον χαρακτηρισμό που πραγματοποιείται δυνάμει του Άρθρου 5 της Ο.Π.Υ.
- ⇒ **Θέτουν τα κριτήρια αξιολόγησης της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων** τα οποία βασίζονται σε κατάλληλα ποιοτικά πρότυπα, αλλά και σε ανώτερες αποδεκτές τιμές που ορίζουν για τους ρύπους, τις ομάδες ρύπων και τους δείκτες ρύπανσης οι οποίοι έχει διαπιστωθεί ότι συμβάλλουν στο χαρακτηρισμό των συστημάτων ή ομάδων συστημάτων υπόγειων υδάτων ως απειλούμενων.
- ⇒ Καθορίζουν και **χαρακτηρίζουν την χημική κατάσταση των υπογείων υδάτων** βάσει των αποτελεσμάτων παρακολούθησης αυτών, της αξιολόγησης των αλληλεπιδράσεών τους με συνδεδόμενα υδατικά και εξαρτώμενα χερσαία οικοσυστήματα, του προσδιορισμού της προέλευσης των ρύπων και της συσσώρευσής τους. Εννοείται ότι πραγματοποιείται αξιολόγηση της ποιότητας των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τον χαρακτηρισμό των υπογείων υδάτων.
- ⇒ **Εντοπίζουν κάθε σημαντική και διατηρούμενη ανοδική τάση** των συγκεντρώσεων ρύπων και ομάδων και δεικτών αυτών και **καθορίζουν τα σημεία εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων**.

⇒ Λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα πρόληψης ή περιορισμού της εισαγωγής ρύπων στα υπόγεια ύδατα.

## **13.2 Πρόοδος Εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ στην Κύπρο**

### **13.2.1 Νομικό και θεσμικό πλαίσιο**

Στην Κύπρο, η εναρμόνιση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ (μεταξύ και άλλων Οδηγιών) έγινε με τον Κανονισμό Κ.Δ.Π. 272/2009 «Προστασία των Υπογείων Υδάτων από την Ρύπανση και την Υποβάθμιση», που εκδόθηκε με βάση το άρθρο 32(1) (β) & (γ) του Βασικού Νόμου του 2004 περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων [132].

### **13.2.2 Υλοποιηθείσες Δράσεις**

#### **Καθορισμός Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών (Άρθρο 3)**

Συγκροτήθηκε Επιτροπή αποτελούμενη από τα Τμήματα: Τ.Γ.Ε., Τ.Α.Υ. και Τ.Π., η οποία μερίμνησε για τον καθορισμό των ανώτερων αποδεκτών τιμών ανά υπόγειο υδατικό σώμα. Η Επιτροπή ολοκλήρωσε τις εργασίες καθορισμού των παραπάνω τιμών εμπρόθεσμα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ [133].

#### **Αξιολόγηση Υπόγειων Υδάτινων Σωμάτων (Άρθρο 4)**

Χρησιμοποιώντας τις διαθέσιμες μετρήσεις ανά υπόγειο υδατικό σώμα, το 2009 ολοκληρώθηκε από την προαναφερθείσα επιτροπή, ο χαρακτηρισμός των υπόγειων σωμάτων.

Τα στοιχεία που λήφθηκαν υπόψη στην αξιολόγηση προέρχονται από το Δίκτυο Παρακολούθησης της Ο.Π.Υ. και της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ.

Το δίκτυο που εγκαταστάθηκε στο πλαίσιο της εφαρμογής των Αρθ.8 & 20 της Ο.Π.Υ. περιλαμβάνει ποσοτική και ποιοτική παρακολούθηση και αποτελείται από 84 σταθμούς. Σκοπό έχει την παρακολούθηση των συγκεντρώσεων διαφόρων ρύπων, καθώς και να παρέχει στοιχεία για την αξιολόγηση της ποσοτικής και χημικής κατάστασης των 19 υπογείων σωμάτων, σύμφωνα με τις πρόνοιες των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2006/118/ΕΚ.

Οι τόποι παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων είναι εστιασμένοι στην «τοπική» παρακολούθηση της στάθμης και των ροών που αφορούν στους σχετικούς τοπικούς υποστηριζόμενους δέκτες υπόγειων υδάτων, δηλαδή επιφανειακά υδάτινα σώματα (κυρίως ποταμοί, λίμνες, εκβολές) και υπόγεια ύδατα εξαρτώμενα από επίγεια οικοσυστήματα.

Για 19 υπόγεια υδάτινα σώματα ορίσθηκαν 84 συνολικά τόποι σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 13.2-1** Συνολική παρουσίαση του προγράμματος παρακολούθησης σωμάτων υπόγειων υδάτων

	Ποσοτικό	Εποπτικό	Επιχειρησιακό
Αριθμός Ποσοτικών σημείων	84	-	-
Αριθμός Ποιοτικών σημείων	-	84	69
Συνολικός αριθμός σημείων	84		
Αριθμός σωμάτων	19	19	15
Συνολικός αριθμός σωμάτων	19 / 19		
Ποσοτικοί παράμετροι	3	-	-
Κύριοι παράμετροι	-	5	5
Πρόσθετοι Παράμετροι του Παραρτήματος ΙΙ, μέρος β της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ	-	8	8
Πρόσθετοι Παράμετροι		3	3
Υποσύνολο αριθμού παραμέτρων	3	16	16
Συνολικός αριθμός παραμέτρων	19		

Οι παράμετροι που παρακολουθούνται είναι:

Βασικές Παράμετροι

- Οξυγόνο (O<sub>2</sub>)
- pH
- Νιτρικά (NO<sub>3</sub>)
- Αμμώνιο (NH<sub>4</sub>)
- Αγωγιμότητα

Πρόσθετες Παράμετροι

- Θερμοκρασία (T°C)
- Βόριο (B)
- Μαγνήσιο (Mg)

Πρόσθετες παράμετροι Οδηγίας 2006/118 (Παράρτημα ΙΙ – μέρος β)

- As (Αρσενικό)
- Cd (Κάδμιο)
- Pb (Μόλυβδος)
- Hg (υδράργυρος)

- Cl<sup>-</sup> (χλωριούχα)
- SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (θειούχα)
- Τριχλωροαιθυλένιο
- Τετραχλωροαιθυλένιο

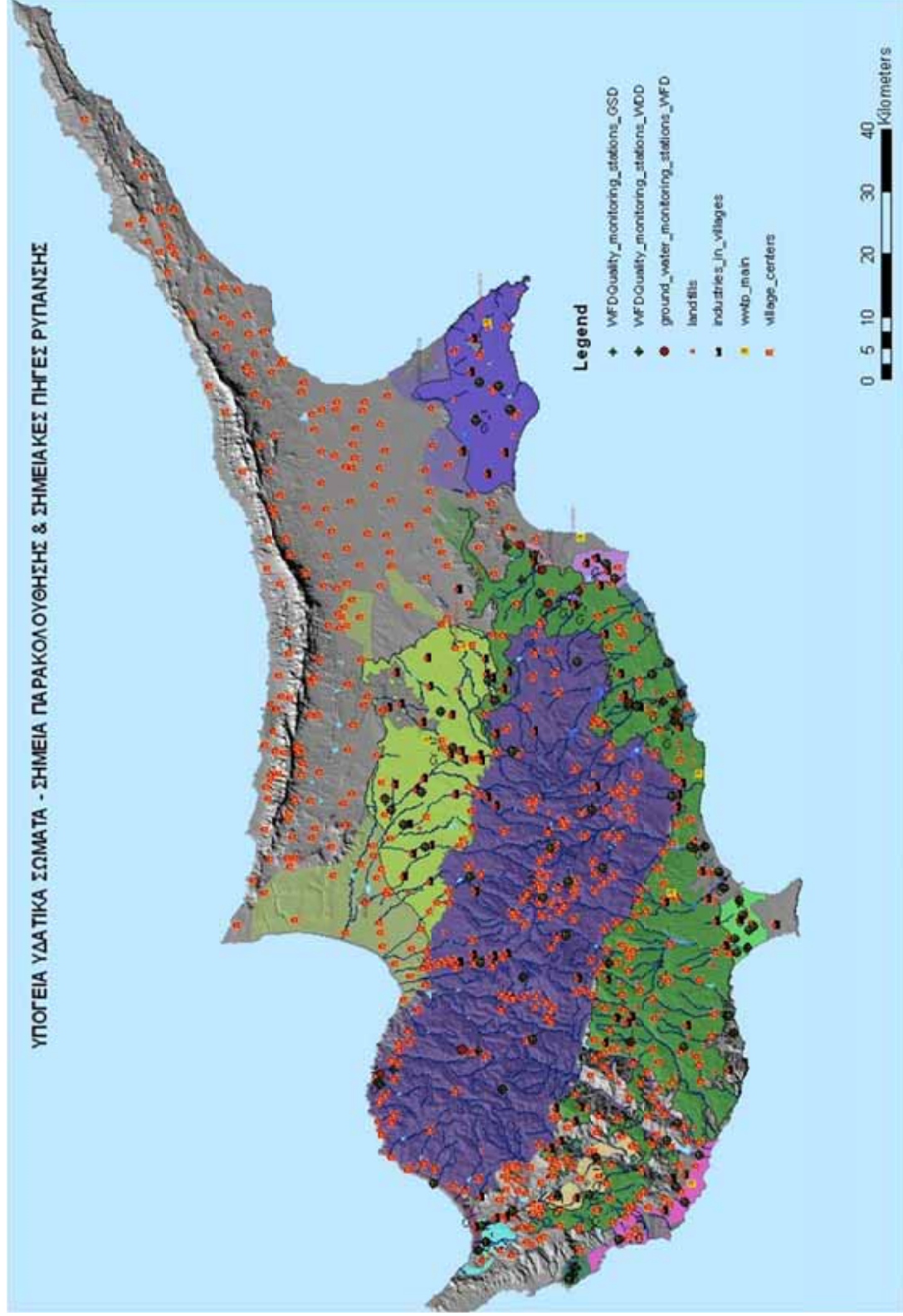
Ποσοτικές Παράμετροι

- Στάθμη υπογείων υδάτων
- Ροές πηγών
- Βασικές ροές ποταμών

Επιπλέον, στα πλαίσια της Οδηγίας **91/676/ΕΟΚ** για την προστασία από Νιτρορρύπανση λειτουργεί δίκτυο 222 σημείων παρακολούθησης.



ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11, 13 ΚΑΙ 15  
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ (2000/60/ΕΚ) ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ



Τα υπόγεια σώματα εξετάσθηκαν όσον αφορά τη χημική και την ποσοτική τους κατάσταση και έτσι προέκυψε η συνολική αξιολόγηση της κατάστασής τους. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αυτής κατέληξαν στα εξής:

**Πίνακας 13.2-2** Ταξινόμηση Κατάστασης των Υπόγειων Σωμάτων

Σώμα	Ονομασία	Ποσοτική Κατάσταση		Χημική Κατάσταση	Συνολική Κατάσταση
		Υδατικό Ισοζύγιο	Υφαλμύριση		
CY-1	Κοκκινοχώρια	P	P	P	P
CY-2	Αραδίππου	G	--	G	G
CY-3	Κίτι-Περβόλια	P	P	P	P
CY-4	Σοφτάδες-Βασιλικός	P	P	P	P
CY-5	Μαρώνι	G*	--	G	G*
CY-6	Μαρί-Καλό Χωριό	P	--	G	P
CY-7	Γερμασόγεια	G	G	G	G
CY-8	Λεμεσός	P	P	P	P
CY-9	Ακρωτήρι	P	P	P	P
CY-10	Παραμάλι-Αυδήμου	P	G	G	P
CY-11	Πάφος	G	G	G	G
CY-12	Λετύμβου-Γιόλου	P	--	G	P
CY-13	Πέγεια	P	G	?	P
CY-14	Ανδρολίκου	G	--	G	G
CY-15	Χρυσοχού-Γυαλιά	G*	P	P	P
CY-16	Πύργος	G*	P	P	P
CY-17	Κεντρική και Δυτική Μεσαορία	P	P	G	P
CY-18	Λεύκαρα-Πάχνα	P	--	G	P
CY-19	Τρόοδος	G*	--	G	G*

	P (κακή κατάσταση)
	G (καλή κατάσταση)

Από τα παραπάνω είναι προφανές ότι όσον αφορά το χαρακτηρισμό των υπόγειων σωμάτων, τα 6 από τα 19 σώματα θεωρούνται ότι βρίσκονται σε «καλή κατάσταση», ενώ τα υπόλοιπα είτε λόγω ποσοτικών ελλειμμάτων, ή λόγω ποιοτικών ζητημάτων αποτυγχάνουν να χαρακτηρισθούν αντίστοιχα.

### 13.3 Συμπεράσματα

Ακολουθώντας παρατίθενται τα σχόλια και οι προτάσεις του Συμβούλου που αφορούν στην εφαρμογή της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ.

#### 13.3.1 Δίκτυο Παρακολούθησης (Αρθ. 8 Ο.Π.Υ.)

Το δίκτυο παρακολούθησης που έχει διαμορφωθεί χρήζει επεμβάσεων για την βέλτιστη λειτουργικότητα και αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Οι επεμβάσεις αφορούν τόσο την χωροχρονική του κάλυψη, όσο και την ουσιαστική λειτουργία του και τις παράμετρους που θα συλλέγονται.

⇒ Ομογενοποίηση πρακτικών παρακολούθησης & Τυποποίηση Δειγματοληψίας & Αναλύσεων

Διαπιστώθηκε ότι παρακολουθούνται ποιοτικές παραμέτροι τόσο από το Τ.Γ.Ε όσο και το Τ.Α.Υ. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ανομοιογένεια τόσο της μεθοδολογίας, όσο και της ποιότητας των αποτελεσμάτων. Η πρακτική αυτή των πολλών εμπλεκομένων, προκαλεί πολλές φορές την αδυναμία εξαγωγής συμπερασμάτων σχετικά με τα αποτελέσματα των αναλύσεων, αλλά και την αδυναμία διαχείρισης του συστήματος παρακολούθησης σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (αιφνίδια παρουσία επικίνδυνων ουσιών).

Για τον λόγο αυτό προτείνεται η ομογενοποίηση του συστήματος ως προς τον τομέα αυτό και ενιαία ποιοτική παρακολούθηση.

⇒ Διεύρυνση δικτύου για την κάλυψη της ποσοτικής παρακολούθησης

Διαπιστώθηκε ότι ενώ υπάρχει μεγάλος αριθμός γεωτρήσεων και σημείων παρακολούθησης, σε κάποια σώματα σύμφωνα με τα διαθέσιμα στην ομάδα μελέτης στοιχεία, δεν υπήρχε επαρκής (έως ελάχιστη) χωρική και χρονική κάλυψη, ενώ ταυτόχρονα δεν υπάρχει και σταθερότητα στα σημεία παρακολούθησης, αφού σε πολλές περιπτώσεις υπάρχουν απρογραμμάτιστες αλλαγές στα σημεία (π.χ. λόγω αδυναμία πρόσβασης σε ιδιωτικές γεωτρήσεις). Το τελευταίο συμβαίνει τόσο στο δίκτυο που ιδρύθηκε και λειτουργεί στα πλαίσια της Ο.Π.Υ. όσο και στο μόνιμο δίκτυο μακροχρόνιας παρακολούθησης. Πιο συγκεκριμένα προτείνονται οι κάτωθι αλλαγές:

**Πίνακας 13.3-1** Προτεινόμενες αλλαγές δικτύου για την κάλυψη της ποσοτικής παρακολούθησης

Σώμα	Ονομασία	Προτεινόμενος ελάχιστος αριθμός σημείων	Παρατηρήσεις
CY-1	Κοκκινοχώρια	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	
CY-2	Αραδίππου	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	Αύξηση περιόδου επεξεργασμένων δεδομένων
CY-3	Κίτι-Περβόλια	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	
CY-4	Σοφτάδες-Βασιλικός	6	Αύξηση δεδομένων στην ανατολική και δυτική παράκτια περιοχή
CY-5	Μαρώνι	5	Αύξηση περιόδου επεξεργασμένων δεδομένων
CY-6	Μαρί-Καλό Χωριό	8	
CY-7	Γερμασόγεια	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	
CY-8	Λεμεσός	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	Ενίσχυση ανατολικής περιοχής
CY-9	Ακρωτήρι	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	
CY-10	Παραμάλι-Αυδήμου	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	
CY-11	Πάφος	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	
CY-12	Λετύμβου-Γιόλου	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	Αύξηση περιόδου επεξεργασμένων δεδομένων
CY-13	Πέγεια	12	Αύξηση περιόδου επεξεργασμένων δεδομένων
CY-14	Ανδρολίκου	12	Αύξηση περιόδου επεξεργασμένων δεδομένων
CY-15	Χρυσοχού-Γυαλιά	15	Αύξηση περιόδου επεξεργασμένων δεδομένων
CY-16	Πύργος	6	
CY-17	Κεντρική και Δυτική Μεσαορία	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	
CY-18	Λεύκαρα-Πάχνα	ΕΠΑΡΚΕΙΑ	Αύξηση περιόδου επεξεργασμένων δεδομένων
CY-19	Τρόδος	ΑΥΞΗΣΗ	Αύξηση περιόδου επεξεργασμένων δεδομένων και πύκνωση στο κεντροδυτικό τμήμα

⇒ Διεύρυνση δικτύου για την κάλυψη της ποιοτικής παρακολούθησης

Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά τα ποιοτικά δεδομένα, προτείνεται ενδεικτικά ελάχιστος αριθμός σημείων σύμφωνα με τον κάτωθι πίνακα:

**Πίνακας 13.3-2** Προτεινόμενες αλλαγές δικτύου για την κάλυψη της ποιοτικής παρακολούθησης

Σώμα	Ονομασία Υδροφορέα	Υφιστάμενος αριθμός σημείων	Προτεινόμενος αριθμός σημείων
CY-1	Κοκκινοχώρια	4	6
CY-2	Αραδίππου	3	3
CY-3	Κίτι-Περβόλια	3	5
CY-4	Σοφτάδες-Βασιλικός	4	7
CY-5	Μαρώνι	3	4
CY-6	Μαρί-Καλό Χωριό	3	8
CY-7	Γερμασόγεια	3	5
CY-8	Λεμεσός	3	5
CY-9	Ακρωτήρι	6	8
CY-10	Παραμάλι-Αυδήμου	3	5
CY-11	Πάφος	6	14
CY-12	Λετύμβου-Γιόλου	3	6
CY-13	Πέγεια	3	3
CY-14	Ανδρολίκου	3	9
CY-15	Χρυσοχού-Γυαλιά	3	12
CY-16	Πύργος	3	5
CY-17	Κεντρική και Δυτική	6	12
CY-18	Λεύκαρα-Πάχνα	6	12
CY-19	Τρόδος	15	20

⇒ Διεύρυνση παραμέτρων παρακολούθησης

Με γνώμονα την προστασία του πόσιμου νερού όπως αυτή καθορίζεται από τις Κοινοτικές Οδηγίες και τα εθνικά πρότυπα, κρίνεται σκόπιμη η διερεύνηση μέσω του προγράμματος παρακολούθησης της χημικής κατάστασης του σώματος με βάση και επιπλέον παραμέτρους, όπως αυτές ορίζονται στην Ο.Π.Υ. Παράρτημα VIII και στους Πίνακες 1α & 1β του ΚΔΠ 45/96 [134]. Ανάλογα με την περιοχή και τις σχετικές πιέσεις (σημειακές και διάχυτες), θα μπορούσε ο χαρακτηρισμός της χημικής κατάστασης να συμπεριλάβει επιλεκτικά ουσίες όπως π.χ. κυάνιο ή ορυκτά έλαια προκειμένου να διασφαλισθεί ο έλεγχος και η προστασία του πόσιμου νερού από υπόγειους πόρους.

**Πίνακας 13.3-3** Προτεινόμενες αλλαγές παραμέτρων παρακολούθησης

Σώμα	Ονομασία	Παράμετροι Υφιστάμενου Προγράμματος	Προστατευόμενη περιοχή Αρθ.7 ΟΠΥ
CY-1	Κοκκινοχώρια	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-2	Αραδίππου	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	ΟΧΙ
CY-3	Κίτι-Περβόλια	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-4	Σοφτάδες-Βασιλικός	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	ΟΧΙ
CY-5	Μαρώνι	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	ΟΧΙ
CY-6	Μαρί-Καλό Χωριό	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-7	Γερμασόγεια	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-8	Λεμεσός	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	ΟΧΙ
CY-9	Ακρωτήρι	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>

Σώμα	Ονομασία	Παράμετροι Υφιστάμενου Προγράμματος	Προστατευόμενη περιοχή Αρθ.7 ΟΠΥ
CY-10	Παραμάλι-Αυδήμου	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-11	Πάφος	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-12	Λετύμβου-Γιόλου	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	ΟΧΙ
CY-13	Πέγεια	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-14	Ανδρολίκου	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-15	Χρυσοχού-Γυαλιά	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-16	Πύργος	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-17	Κεντρική και Δυτική Μεσαορία	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>
CY-18	Λεύκαρα-Πάχνα	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	ΟΧΙ
CY-19	Τρόδος	Βασικές υποχρεώσεις Οδηγιών	<b>ΝΑΙ</b>

⇒ Τροποποιήσεις χρονικού βήματος

Το χρονικό βήμα παρακολούθησης θα μπορούσε να προσαρμοσθεί επίσης σε προστατευόμενες περιοχές σε τριμηνιαία βάση για λόγους που προαναφέρθηκαν.

⇒ Τροποποιήσεις δειγματοληψίας

Σε πολλές περιπτώσεις η παροχή πληροφορίας σχετικά με την συγκέντρωση κάποιου ρύπου σε διάφορα βαθυμετρικά επίπεδα, παρέχει ενδείξεις για τον μηχανισμό προσβολής του υπόγειου σώματος. Αυτό μπορεί να παρατηρηθεί ακόμα και στην περίπτωση που η κατασκευή του σημείου δειγματοληψίας δεν επιτρέπει ακριβή στρωματογραφική διαφοροποίηση της δειγματοληψίας. Έτσι κρίνεται σκόπιμη η δειγματοληψία σε διαφορετικά βάθη ενδεικτικά σε περιπτώσεις που διαπιστώνεται σημαντική παρουσία συγκεκριμένου ρύπου (π.χ. 75% του θεσμοθετημένου ορίου και όχι απαραίτητα όταν παρατηρείται υπέρβαση). Η διαδικασία αυτή πέραν των πληροφοριών για τον μηχανισμό και εξέλιξη της ρύπανσης, διασφαλίζει και την προστασία του περιβάλλοντος και χρηστών από αντλήσεις στα βαθυμετρικά επίπεδα που ενδεχομένως υπάρχουν αυξημένη συγκέντρωση ρύπου.

### 13.3.2 Καθορισμός Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών (Άρθρο 3)

Το σημαντικότερο σημείο στην διαδικασία καθορισμού των αποδεκτών τιμών έχει σχέση με την προγενέστερο καθορισμό της υδρευτικής χρήσης των σωμάτων.

Θα πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι κάποια υπόγεια σώματα έχουν προσδιορισθεί στα πλαίσια της Ο.Π.Υ, ότι πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις της Οδηγίας 80/778/ΕΟΚ σύμφωνα με την τροποποίηση της Οδηγίας 98/83/ΕΚ (Άρθρο 7 της Ο.Π.Υ.) και της Οδηγίας 75/440/ΕΚ (Άρθρο 22 της Ο.Π.Υ.). Αυτά δίδονται στον παρακάτω Πίνακα μαζί με την παραδοχή για την χρήση του νερού κατά την θέσπιση των ορίων της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ.

Για τα υπόγεια σώματα που ενώ είχαν προσδιορισθεί για υδρευτική χρήση (CY\_1 & CY\_3) στα πλαίσια του Αρθρου 5 της Ο.Π.Υ και κατά την θέσπιση των ορίων δεν λήφθηκε υπόψη τέτοια χρήση, θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες είτε τροποποίησης των ορίων είτε μεταβολής των οριζόμενων στην υλοποίηση του Αρθρου 5 της Ο.Π.Υ.

Σε συνεργασία της ομάδας μελέτης με την Επιτροπή Παρακολούθησης της παρούσας Σύμβασης, αποφασίσθηκε να προβεί η Αρμόδια Αρχή σε τροποποίηση των καθορισμένων υδρευτικών σωμάτων αφαιρώντας τα υπόγεια υδατικά σώματα των Κοκκινοχωριών (CY\_1) και Κιτίου (CY\_3) από τις προστατευόμενες περιοχές υδρευτικού νερού, αναμορφώνοντας ταυτόχρονα και την οριοθέτηση του υπόγειου υδατικού σώματος CY\_3 .

**Πίνακας 13.3-4** Υπόγεια Σώματα που έχουν προσδιορισθεί για υδρευτική χρήση στα πλαίσια της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά

Σώμα	Ονομασία	Ο.Π.Υ.	Θέσπιση ορίων Οδηγίας 2006/118/ΕΚ
CY_1	Κοκκινοχώρια	Ύδρευση	Άρδευση
CY_2	Αραδίππου Γύψοι		Άρδευση
CY_3	Κίτι-Περβόλια	Ύδρευση	Άρδευση
CY_4	Ζύγι-Σοφτάδες		Άρδευση
CY_5	Γύψοι Μαρωνίου		Άρδευση
CY_6	Μαρί-Καλό Χωριό και Ψαμμίτες Χοιροκοιτίας	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_7	Γερμασόγεια	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_8	Λεμεσός		Άρδευση
CY_9	Ακρωτήρι	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_10	Παραμάλι-Αυδήμου	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_11	Πάφος	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_12	Λετύμβου-Γιόλου		Άρδευση
CY_13	Πέγεια	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_14	Ανδρολίκου	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_15	Χρυσοχού-Γιαλιά	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_16	Πύργος	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_17	Κεντρική & Δυτική Μεσαορία	Ύδρευση	Ύδρευση
CY_18	Λεύκαρα-Πάχνα		Ύδρευση
CY_19	Τρόοδος	Ύδρευση	Ύδρευση

### 13.3.3 Αξιολόγηση Υπόγειων Υδάτινων Σωμάτων (Άρθρο 4)

Μετά την διάθεση των αποτελεσμάτων αξιολόγησης στην ομάδα μελέτης (Σεπτέμβριος 2009) αναλύθηκαν τα αποτελέσματα υπό το φως και των νεότερων δεδομένων σταθμημετρίας και έγιναν κάποιες τροποποιήσεις σχετικά με τον χαρακτηρισμό της ποσοτικής κατάστασης που αφορά τα σώματα

- Αραδίππου (CY\_2)
- Μαρώνι (CY\_5)
- Χρυσοχού-Γιαλιά (CY\_15) και

- Πύργο (CY\_16)
- Τρόδος (CY\_19)

τα οποία προτάθηκε από την ομάδα μελέτης (βλ. Εκθεση 3), να χαρακτηρισθούν ως έχοντα **ΚΑΚΗ** ποσοτική κατάσταση.

Από τις εισηγήσεις του Συμβούλου υιοθετήθηκαν αυτές που αφορούσαν τα σώματα Μαρώνι (CY\_5), Χρυσοχού-Γιαλιά (CY\_15) και Πύργο (CY\_16) ενώ για το Τρόδος (CY\_19) λόγω των τοπικών φαινομένων επιδείνωσης της ποσοτικής κατάστασης και της μεγάλης ανομοιογένειας του σώματος, αποφασίσθηκε να υιοθετηθεί επίσης ο χαρακτηρισμός της ποσοτικής κατάστασης ως «**ΚΑΚΗ**» για να προωθηθούν μέτρα άρσης των συνθηκών επιδείνωσης.

Οι παραπάνω αλλαγές είχαν σαν αποτέλεσμα τον χαρακτηρισμό των 4 από τα 19 σώματα ως ευρισκόμενα σε «καλή κατάσταση» και ο τελικός πίνακας διαμορφώνεται ως εξής:

**Πίνακας 13.3-5** Ταξινόμηση Κατάστασης των Υπόγειων Σωμάτων

Σώμα	Ονομασία	Ποσοτική Κατάσταση		Χημική Κατάσταση	Συνολική Κατάσταση
		Υδατικό Ισοζύγιο	Υφαλμύριση		
CY-1	Κοκκινοχώρια	P	P	P	P
CY-2	Αραδίππου	G	--	G	G
CY-3	Κίτι-Περβόλια	P	P	P	P
CY-4	Σοφτάδες-Βασιλικός	P	P	P	P
CY-5	Μαρώνι	P	--	G	P
CY-6	Μαρί-Καλό Χωριό	P	--	G	P
CY-7	Γερμασόγεια	G	G	G	G
CY-8	Λεμεσός	P	P	P	P
CY-9	Ακρωτήρι	P	P	P	P
CY-10	Παραμάλι-Αυδήμου	P	G	G	P
CY-11	Πάφος	G	G	G	G
CY-12	Λετύμβου-Γιόλου	P	--	G	P
CY-13	Πέγεια	P	G	?	P
CY-14	Ανδρολίκου	G	--	G	G
CY-15	Χρυσοχού-Γιαλιά	P	P	P	P
CY-16	Πύργος	P	P	P	P
CY-17	Κεντρική και Δυτική Μεσαορία	P	P	G	P
CY-18	Λεύκαρα-Πάχνα	P	--	G	P
CY-19	Τρόδος	P	--	G	P

	P (κακή κατάσταση)
	G (καλή κατάσταση)

Ανάλογη εργασία συγκριτικής αξιολόγησης δεν έγινε για την χημική κατάσταση στο βαθμό που έγινε για την ποσοτική.

Ωστόσο λόγω της εκτενούς υδρευτικής χρήσης του νερού των υπογείων σωμάτων, του συνδυασμού πολλαπλών χρήσεων γης, καθώς και των



μεμονωμένων υπερβάσεων κρίνεται σκόπιμο να ληφθούν μέτρα που αντιστοιχούν σε «κακή» χημική κατάσταση, μέχρι να διαπιστωθεί ότι πρόκειται για μεμονωμένα περιστατικά. Για παράδειγμα στο CY\_17 διαπιστώθηκαν υπερβάσεις σε **φυτοφάρμακα** (μέγιστη τιμή 1,27μg/l>0,5), νιτρικά (μέγιστη τιμή 61,5mg/l>50), **αρσενικό και μόλυβδο**.

Ενδεχομένως τέτοια ζητήματα να εγείρονται και σε άλλα σώματα και θα πρέπει να εξετασθεί εάν χρειάζονται τυχόν επιπρόσθετες ουσίες, για τις οποίες θα πρέπει να τεθούν όρια σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Αρθ.3 παρ.5 και Μέρος Α του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ.

Τονίζεται τέλος ότι ακόμα και στις περιπτώσεις των ουσιών του Μέρους Β, Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ, για τις οποίες έχουν ορισθεί ανώτατες αποδεκτές τιμές, χρειάζεται επιπλέον κατά την διάρκεια χαρακτηρισμού, να προσδιορισθούν τα σημεία εμφάνισης σημαντικών τάσεων, «Παράρτημα ΙV, Μέρος Β: Σημεία εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων». Τα σημεία αυτά προσδιορίζονται συνήθως στο 75% της συγκέντρωσης του ανώτατου επιτρεπτού ορίου με την αίρεση των σημείων (α) έως (γ) του προαναφερόμενου Παραρτήματος.

Από τη στιγμή που θα έχει καθορισθεί σημείο εκκίνησης για ένα σύστημα υπόγειων υδάτων που χαρακτηρίζεται ως απειλούμενο σύμφωνα με το σημείο 2.4.4. του Παραρτήματος V της Ο.Π.Υ. και με το σημείο 1) του Μέρους Β του Παραρτήματος ΙV της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ, το σημείο εκκίνησης χρησιμοποιείται αμετάβλητο για τον εξαετή (6) κύκλο του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού, που απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 13 της Ο.Π.Υ.

## **14. Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας**

### **14.1 Οι πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ**

Μολονότι οι πλημμύρες μπορούν να έχουν έναν φυσικό ρόλο στην αναζωογόνηση των οικοσυστημάτων, μπορούν όμως και να προξενήσουν εκτεταμένες περιβαλλοντικές ζημιές όταν για παράδειγμα πληγούν εγκαταστάσεις στις οποίες υπάρχουν μεγάλες ποσότητες τοξικών χημικών ουσιών. Η ρύπανση που μεταφέρεται με τα νερά των πλημμυρών μπορεί να εξαπλωθεί σε περιοχές άντλησης πόσιμου νερού, ενώ ακραία πλημμυρικά φαινόμενα μπορεί να καταστρέψουν ολοσχερώς ευαίσθητα οικοσυστήματα.

Οι πλημμύρες είναι φυσικά φαινόμενα, η ανθρώπινη όμως δραστηριότητα μπορεί, μέσω π.χ. της πολεοδομικής ανάπτυξης και της κλιματικής αλλαγής, να αυξήσει την πιθανότητα εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων. Με κατάλληλα μέτρα πρόληψης, μπορούν να μειωθούν τόσο το ενδεχόμενο εκδήλωσης πλημμυρών όσο και οι συνέπειές τους

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκτιμώντας ότι

- οι πλημμύρες μπορεί να προκαλέσουν θανάτους, μετακινήσεις πληθυσμών και ζημιές στο περιβάλλον, να θέσουν σοβαρά σε κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη
- είναι φυσικά φαινόμενα τα οποία η ανθρώπινη δραστηριότητα μπορεί όμως, μέσω π.χ. της πολεοδομικής επέκτασης και της κλιματικής αλλαγής, να αυξήσει την πιθανότητα εκδήλωσής τους

ψήφισε την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, η οποία αποσκοπεί στη θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ τηρεί, στη δομή της, τις ακόλουθες αρχές [135]:

- Στην Ε.Ε. σημειώνονται διάφοροι τύποι πλημμύρας όπως πλημμύρες ποταμών, αστραπιαίες πλημμύρες, πλημμύρες στα αστικά κέντρα και πλημμύρες από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές. Οι ζημιές που προκαλούνται από τις πλημμύρες ποικίλλουν στις διάφορες χώρες και περιφέρειες της Ε.Ε. Ως εκ τούτου, οι στόχοι της διαχείρισης των

κινδύνων πλημμύρας θα πρέπει να καθορίζονται από τα Κ.Μ. καθαυτά και να βασίζονται στις τοπικές και περιφερειακές περιστάσεις.

- Προκειμένου να εξασφαλισθεί αποτελεσματικό μέσο ενημέρωσης καθώς και πολύτιμη βάση για τον καθορισμό των προτεραιοτήτων και τη λήψη περαιτέρω τεχνικών, οικονομικών και πολιτικών αποφάσεων σχετικά με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, είναι απαραίτητο να προβλεφθεί η καθιέρωση χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας στους οποίους να εμφανίζονται οι δυνητικές δυσμενείς επιπτώσεις που συνδέονται με διαφορετικά σενάρια πλημμύρας καθώς και πληροφορίες σχετικά με ενδεχόμενες πηγές περιβαλλοντικής ρύπανσης, ως συνέπεια πλημμύρας. Στο πλαίσιο αυτό, τα Κ.Μ. θα πρέπει να επανεκτιμήσουν τις δραστηριότητες που έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση των κινδύνων πλημμύρας.
- Προκειμένου να αποφευχθούν και να μειωθούν οι δυσμενείς επιπτώσεις που απορρέουν από πλημμύρες, είναι σκόπιμο να καταρτισθούν σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Τα αίτια και οι συνέπειες σε περίπτωση πλημμύρας ποικίλλουν ανάλογα με τις χώρες και τις περιφέρειες της Ε.Ε. Κατά συνέπεια, τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτουν και να παρέχουν ενδεδειγμένες λύσεις για τις συγκεκριμένες περιοχές. Ειδικότερα, τα Κ.Μ. θα πρέπει να απέχουν από την ανάληψη δράσεων οι οποίες αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο πλημμύρας σε άλλα Κ.Μ..

Στα πλαίσια εφαρμογής της 2007/60/ΕΚ προτείνεται μια διαδικασία σε τρία στάδια. Κατ' αρχάς τα Κ.Μ. θα πραγματοποιήσουν **προκαταρκτική εκτίμηση του κινδύνου πλημμυρών** για τις λεκάνες απορροής ποταμών και τις συναφείς παράκτιες ζώνες. Όπου υφίστανται όντως κίνδυνοι για ζημιές από πλημμύρες, τα Κ.Μ. οφείλουν να καταρτίσουν **χάρτες κινδύνων πλημμύρας**. Τέλος, πρέπει να καταρτιστούν για τις ζώνες αυτές **σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας**. Τα σχέδια διαχείρισης πρέπει να περιλαμβάνουν μέτρα για τη μείωση της πιθανότητας πλημμύρας και τον περιορισμό των πιθανών επιπτώσεων. Τα σχέδια αυτά θα καλύπτουν μεν όλες τις φάσεις του κύκλου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, αλλά θα εστιάζονται ιδίως στην πρόληψη (όπως την πρόληψη των ζημιών από πλημμύρες με την αποφυγή κατασκευής οικιών και βιομηχανιών σε περιοχές που απειλούνται σήμερα ή που θα απειληθούν στο μέλλον από πλημμύρες ή προσαρμογή των μελλοντικών αναπτυξιακών προγραμμάτων στους κινδύνους πλημμύρας), την προστασία (με την λήψη μέτρων μείωσης της πιθανότητας πλημμυρών ή/και περιορισμού των επιπτώσεων των πλημμυρών σε συγκεκριμένες τοποθεσίες, όπως π.χ. με αποκατάσταση των κατακλυζόμενων πεδίων και υγρότοπων) και την ετοιμότητα (λόγου χάριν μέσω της παροχής οδηγιών στο κοινό σχετικά με το τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση πλημμύρας).

Πιο συγκεκριμένα για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ τα Κ.Μ.:

- ⇒ Υποχρεούνται να προβούν σε μία προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας για τις λεκάνες ή υπολεκάνες απορροής ποταμών ή τις παράκτιες περιοχές μέχρι την 22<sup>α</sup> Δεκεμβρίου 2010 και να ολοκληρώσουν την προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας μέχρι την 22<sup>α</sup> Δεκεμβρίου 2011.
- ⇒ Υποχρεούνται να συντάξουν μέχρι την 22α Δεκεμβρίου 2013 χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας για τις γεωγραφικές περιοχές που θα μπορούσαν να πλημμυρίσουν.
- ⇒ Τέλος, υποχρεούνται στη σύνταξη σχεδίων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας μέχρι την 22<sup>α</sup> Δεκεμβρίου 2015.

Η προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας ή η αξιολόγηση και οι σχετικές αποφάσεις επανεξετάζονται και, εφόσον απαιτείται, επικαιροποιούνται έως τις 22 Δεκεμβρίου 2018 και εν συνεχεία ανά εξαετία.

Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας επανεξετάζονται και, εφόσον απαιτείται, επικαιροποιούνται το αργότερο έως τις 22 Δεκεμβρίου 2019, και εν συνεχεία, ανά εξαετία.

Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας και τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας επανεξετάζονται και, εφόσον απαιτείται, επικαιροποιούνται έως τις 22 Δεκεμβρίου 2021, και εν συνεχεία ανά εξαετία.

Τέλος, η Οδηγία 2007/60/ΕΚ αναφέρει ότι η πιθανή επίδραση των κλιματικών μεταβολών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην επανεξέταση που προβλέπεται ανά εξαετία.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το Παράρτημα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας θα περιλαμβάνουν στοιχεία σχετικά με τα εξής:

- Τα πορίσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνου Πλημμύρας, υπό μορφή συνοπτικού χάρτη της περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού,
- Χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας και συμπεράσματα που μπορεί να συναχθούν από τους χάρτες αυτούς,
- Περιγραφή των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας,

- Περίληψη των μέτρων και των προτεραιοτήτων τους για την επίτευξη των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και των μέτρων που λαμβάνονται στο πλαίσιο άλλων κοινοτικών πράξεων,
- Περιγραφή της μεθοδολογίας που έχει καθορισθεί, εφόσον υπάρχει, για την ανάλυση κόστους-οφέλους που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση μέτρων με διασυνοριακές επιπτώσεις,

Στα ως άνω πλαίσια για την εφαρμογή του σχεδίου

- Περιγραφή των προτεραιοτήτων και του τρόπου με τον οποίο θα παρακολουθείται η πορεία εφαρμογής του σχεδίου,
- Σύνοψη για την πληροφόρηση του κοινού και για τη διαβούλευση με αυτό για τα μέτρα / τις δράσεις που αναλαμβάνονται,
- Κατάλογος των αρμόδιων αρχών, και ανάλογα με την περίπτωση, περιγραφή της διαδικασίας συντονισμού σε κάθε διεθνή λεκάνη απορροής ποταμού και της διαδικασίας συντονισμού με την Ο.Π.Υ.

Με την εν συνεχεία ενημέρωση των σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας

- οποιοσδήποτε μεταβολές ή επικαιροποιήσεις μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του σχεδίου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας καθώς και σύνοψη των επανεξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν,
- αξιολόγηση της προόδου που πραγματοποιήθηκε όσον αφορά την επίτευξη της μείωσης των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα
- περιγραφή τυχόν μέτρων τα οποία προβλέπονταν στην προηγούμενη έκδοση του σχεδίου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και τα οποία είχαν προγραμματισθεί, αλλά δεν εφαρμόστηκαν καθώς και σχετική επεξήγηση,
- περιγραφή τυχόν συμπληρωματικών μέτρων μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του σχεδίου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.

## **14.2 Πρόοδος Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60 στην Κύπρο**

Το Τ.Α.Υ. έχει αναλάβει να εφαρμόσει το τεχνικό μέρος της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση κινδύνου πλημμύρας.

Σημειώνεται ότι, η αρμόδια αρχή για την εφαρμογή της εν λόγω Οδηγίας στην Κύπρο είναι ο Υπουργός Εσωτερικών, γεγονός που συνάδει με την Οδηγία (βλ. Άρθρο 3, παρ. 2α).

Δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη η ενσωμάτωση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με τη θέσπιση κατάλληλου Νόμου.

Παρ' όλα αυτά εφαρμόζεται από την Αστυνομική Δύναμη Κύπρου, όταν απαιτείται, «Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών». Αυτό αναφέρει ότι σε περίπτωση πλημμυρών πρέπει να λαμβάνονται τα εξής μέτρα:

1. Ο Αστυνομικός Διευθυντής στέλνει στο Αρχηγείο και δίνει λεπτομέρειες του συμβάντος και τα ονόματα των δρόμων που είναι αδιάβατοι ή επικίνδυνοι για την τροχαία.
2. Ο Αξιωματικός Υπηρεσίας του Αρχηγείου Αστυνομίας διαβιβάζει το μήνυμα στα μέσα μαζικής επικοινωνίας για σχετική ανακοίνωση. Επίσης ενημερώνει τις επηρεαζόμενες ουσιαστικές Υπηρεσίες (Δημόσια Έργα, Τμήμα Κοινωνικών Υπηρεσιών, Τμήμα Ιατρικών Υπηρεσιών, Πολιτική Άμυνα, Τμήμα Δασών, Αρχή Τηλεπικοινωνιών Κύπρου και Αρχή Ηλεκτρισμού, όταν είναι ανάγκη).
3. Ο Αξιωματικός Υπηρεσίας της Επηρεαζόμενης Επαρχίας ειδοποιεί τα κλιμάκια των πιο πάνω Υπηρεσιών στην Επαρχία και τον Έπαρχο.
4. Διατάσσεται «συναγερμός» προσωπικού στις επηρεαζόμενες επαρχίες, ανάλογα με το μέγεθος της πλημμύρας.
5. Γίνονται διευθετήσεις από την Αστυνομία για να προειδοποιούνται οδηγοί και να παρεμποδίζονται να οδηγούν στους επικίνδυνους δρόμους. Μπορεί να παραστεί ανάγκη για συντονισμό με τις επαρχίες ή σταθμούς, για να τοποθετούνται αστυνομικοί και πινακίδες τροχαίας στα κατάλληλα σημεία.
6. Τα αστυνομικά οχήματα που στέλλονται στη σκηνή πρέπει να είναι εφοδιασμένα με ασύρματο, υλικά Α΄ βοηθειών, φορεία, σχοινιά, πινακίδες ΣΤΟΠ, κτλ.
7. Καλείται η πυροσβεστική εάν χρειάζεται.
8. Ο συντονισμός της εργασίας και η πλήρης συνεργασία όλων των ουσιαστικών υπηρεσιών είναι τα προαπαιτούμενα για την επιτυχία της επιχείρησης, ιδιαίτερα όσον αφορά τη διάσωση ζώων, τη διάσωση εκείνων που παγιδεύονται από τις πλημμύρες και γενικά την παροχή της βοήθειας που χρειάζεται.

Σε γενικές γραμμές στην Κύπρο υπάρχει έλλειψη βασικής υποδομής αποχέτευσης ομβρίων υδάτων. Με εξαίρεση το συμβούλιο Αποχέτευσης

Λεμεσού-Αμαθούντας το οποίο έχει εκπονήσει Σχέδιο Αποχέτευσης Ομβρίων ήδη από το 1992 και στα πλαίσια του οποίου έχει ήδη εκτελέσει έργα αξίας €20 εκ. περίπου, δεν έχουν εκπονηθεί Ολοκληρωμένα Σχέδια Αποχέτευσης Ομβριων Υδάτων (Master Plan).

Διάφοροι Δήμοι έχουν εκπονήσει ή προτίθενται να προχωρήσουν στην εκπόνηση μελετών για συστήματα διοχέτευσης ομβρίων υδάτων. Επιπροσθέτως, προγραμματίζεται η μελέτη και η κατασκευή δύο αντιπλημμυρικών φραγμάτων στην περιοχή Αραδίππου [136, 137].

### **14.3 Η Συμβολή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην επίτευξη των στόχων της Ο.Π.Υ.**

Η Ο.Π.Υ. όπως έχει αναφερθεί και αλλού θεσπίζει ένα πλαίσιο για την προστασία των υδάτων, το οποίο μεταξύ άλλων συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασίες. Στο πλαίσιο της Ο.Π.Υ. Υδάτινα Σώματα που εξυπηρετούν αντιπλημμυρικούς σκοπούς μπορούν να καθοριστούν ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένα ή Τεχνητά.

Η **μείωση** του κινδύνου πλημμύρας δεν είναι ένας από τους κύριους στόχους της Ο.Π.Υ. ούτε λαμβάνονται υπόψη στο κείμενό της οι ενδεχόμενες μελλοντικές αλλαγές των κινδύνων αυτών ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής.

Με τα δεδομένα αυτά θεωρήθηκε αναγκαία η υιοθέτηση ενός νέου δεσμευτικού νομικού κειμένου σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η ανάληψη συντονισμένης δράσης με σκοπό να βελτιωθεί το επίπεδο της προστασίας από τις πλημμύρες σε κάθε Κράτος Μέλος.

Με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ δημιουργείται πλαίσιο για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, το οποίο επεκτείνει και συντονίζεται στενά με την Ο.Π.Υ.

Όπως προαναφέρθηκε, η νέα Οδηγία 2007/60/ΕΚ καλύπτει κάθε τύπο πλημμύρας και οδηγεί στη θέσπιση πλαισίου αξιολόγησης και διαχείρισης των κινδύνων από αυτές. Από τα τρία στάδια εφαρμογής της Οδηγίας, δηλαδή την προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας, την εκπόνηση χαρτών πλημμυρικού κινδύνου και του σχεδίου διαχείρισης της επικινδυνότητας, τα σχετικά μέτρα που θα λαμβάνονται για τη μείωση των κινδύνων θα πρέπει να συντονίζονται σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού για να είναι αποτελεσματικά.

Σύμφωνα με τη νέα Οδηγία 2007/60/ΕΚ, η ανάπτυξη Σχεδίων στο πλαίσιο της Ο.Π.Υ. και Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμού,

Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αποτελούν στοιχεία της ολοκληρωμένης διαχείρισης της λεκάνης απορροής ποταμών. **Ως εκ τούτου οι δύο διαδικασίες θα πρέπει να αξιοποιούν αμοιβαία τη δυνατότητα κοινών συνεργειών και κοινού οφέλους, έχοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους της ΟΠΥ για να εξασφαλίζεται η εύλογη χρήση των πόρων.**

Σύμφωνα με το Άρθρο 9 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ απαιτείται συντονισμός με την Ο.Π.Υ: Τα Κ.Μ. λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να συντονίσουν την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της Ο.Π.Υ, εστιάζόμενα στις δυνατότητες για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ανταλλαγή πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους που αφορούν τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 της Ο.Π.Υ. Ειδικότερα:

- η κατάστρωση των πρώτων χαρτών επικινδυνότητας και των χαρτών κινδύνου πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στα άρθρα 6 και 14 της οδηγίας 2007/60/ΕΚ εκτελούνται ούτως ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συνεπείς προς τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ. Συντονίζονται περαιτέρω με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 παράγραφος 2 της Ο.Π.Υ και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές
- η κατάρτιση των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στα άρθρα 7 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Ο.Π.Υ και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές
- η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του Οδηγίας 2007/60/ΕΚ συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο της Ο.Π.Υ.

Οι καταληκτικές ημερομηνίες για τις επιμέρους δράσεις που απαιτούνται στο πλαίσιο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και οι απαιτήσεις για συντονισμό με την Ο.Π.Υ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.



**Πίνακας 14.3-1 Καταληκτικές Ημερομηνίες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ**

Δράση	Καταληκτική Ημερομηνία	Αναφορά στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ
Έναρξη ισχύος	26.11.2007	OJ L 288, 6.11.2007 Αρ. 18
Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο	26.11.2009	Αρ. 17
Τεχνικά υποδείγματα για την επεξεργασία και διαβίβαση δεδομένων στην Επιτροπή	22.12.2009	Αρ. 11
Διοικητικές ρυθμίσεις που πρέπει να γίνουν και να κοινοποιηθούν στην Επιτροπή	26.5.2010	Αρ. 3
Μεταβατικά μέτρα – Χρήση υφιστάμενων ισοδύναμων σχεδίων διαχείρισης εφόσον πληρούν τις προδιαγραφές	22.12.2010	Αρ. 13
Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας	22.12.2011	Αρ. 4 & 5
Έναρξη διαβούλευσης με το κοινό (δημοσιοποίηση του μηχανισμού και του προγράμματος διαβούλευσης)	22.12.2012 *	Αρ. 9.3 & 10
Χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας	22.12.2013 **	Αρ. 6
Σχέδια Διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας	22.12.2015 ***	Αρ. 7
2 <sup>η</sup> Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας, ειδικές απαιτήσεις ως προς την κλιματική αλλαγή Η Επιτροπή υποβάλλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Κατά τη σύνταξη της έκθεσης αυτής, λαμβάνονται υπόψη οι επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος.	22.12.2018	Αρ. 14.1 & 16
Επικαιροποίηση χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας	22.12.2019	Αρ. 14.2
Πέρασ 1 <sup>ο</sup> κύκλου διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας 2 <sup>ο</sup> Σχέδιο διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας με ειδικές απαιτήσεις ως προς την κλιματική αλλαγή 3 <sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού με βάση την Ο.Π.Υ.	22.12.2021	Αρ. 14.3 & 4

\* = Συντονισμός με τις απαιτήσεις του Αρθρου 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

\*\* = Ημερομηνία της πρώτης αναθεώρησης της ανάλυσης των πιέσεων και επιπτώσεων που απαιτείται από την Ο.Π.Υ.

\*\*\* = Ημερομηνία της πρώτης αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού με βάση την Ο.Π.Υ

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ συνδέεται επίσης με:

- την Οδηγία 85/337/ΕΟΚ για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων, δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον,

- την Οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων,
- την Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες,

καθώς στο Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αναφέρεται και περίληψη των μέτρων για τις πλημμύρες που λαμβάνονται στο πλαίσιο των τριών πιο πάνω οδηγιών.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ επίσης συνδέεται με την Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης, καθώς στους χάρτες κινδύνου πλημμύρας θα πρέπει μεταξύ άλλων να αναφέρονται και οι εγκαταστάσεις οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ρύπανση σε περίπτωση πλημμύρας.

Επιπρόσθετα, η Οδηγία 2007/60/ΕΚ συνδέεται με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα των νερών κολύμβησης, διότι στα πλαίσια της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, αλλά και της Ο.Π.Υ., εμπίπτει η διερεύνηση της επίπτωσης της διάθεσης ομβρίων απορροών και άλλων αποβλήτων μέσω των αγωγών αποχέτευσης ομβρίων στα ύδατα κολύμβησης και η εξεύρεση βιώσιμων τρόπων άμβλυνσής της.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ συνδέεται σε γενικότερο επίπεδο με

- την Ευρωπαϊκή πολιτική για τις κλιματικές αλλαγές,  
δεδομένου ότι η λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση των πλημμυρών δεν γίνεται πλέον ως να είναι ένα τυχαίο φυσικό φαινόμενο, αλλά επιδιώκεται η αντιμετώπισή τους, στο μέτρο που κατά κύριο λόγο συνδέεται με τις ανθρωπίνες δραστηριότητες και κυρίως με την αλλαγή του κλίματος. Οι κλιματικές αλλαγές συνηγορούν στη λήψη πρόσθετων μέτρων για τον περιορισμό των οικονομικών δραστηριοτήτων ή αλλαγής της χρήσης γης τουλάχιστον για τις περιοχές εκείνες που υφίσταται απειλή κινδύνου πλημμύρας.
- την Οδηγία 2003/4/ΕΚ σχετικά με την πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντικές πληροφορίες ,
- την Οδηγία 2003/35/ΕΚ σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού στην κατάρτιση ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων που αφορούν το περιβάλλον και με την τροποποίηση όσον αφορά τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη, των Οδηγιών 85/33/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ.

Τέλος, Οδηγία 2007/60/ΕΚ συνδέεται με:

- την απόφαση 2001/792/ΕΚ περί κοινοτικού μηχανισμού για τη διευκόλυνση της ενισχυμένης συνεργασίας στις επεμβάσεις βοήθειας της πολιτικής προστασίας και
- τον κανονισμό 2012/2002 (11/11/02) για την ίδρυση Ταμείου Αλληλεγγύης της ΕΕ

#### 14.4 Συμπεράσματα

Η εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ θα ακολουθήσει τα βήματα και θα ολοκληρώσει όλα τα στάδια που προβλέπονται και περιγράφηκαν συνοπτικά παραπάνω. Ο ακριβής τρόπος υλοποίησής της θα προσδιορισθεί στα πλαίσια εφαρμογής αυτής καθ' εαυτής της Οδηγίας.

Όλα τα αντιπλημμυρικά έργα με παρεμβάσεις στα Υδάτινα Σώματα θα πρέπει να εξετάζονται ως προς το εάν εμπίπτουν στις προβλέψεις του Άρθρου 4.3 της Ο.Π.Υ. περί εξαιρέσεων και εφόσον εμπίπτουν να ακολουθείται η σχετική διαδικασία αξιολόγησης.

Στο Πρόγραμμα Μέτρων και στο σχέδιο διαχείρισης που θα εκπονηθούν στον επόμενο διαχειριστικό κύκλο, θα πρέπει να ενσωματωθούν μέτρα για την άμβλυνση των συνεπειών των πλημμυρών, για την προστασία των ανθρώπων και των ιδιοκτησιών καθώς και για τη διατήρηση και βελτίωση της τρέχουσας κατάστασης των ποταμών. Το σύνολο αυτών των μέτρων πέραν του ότι αποτελούν αντικειμενικό στόχο της Ο.Π.Υ. σε σχέση με το μετριασμό των επιπτώσεων από τις πλημμύρες, χρησιμεύουν ως βάση για την προετοιμασία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας, που προβλέπεται στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ. Τα μέτρα αυτά εφαρμόζονται και για το σχεδιασμό των χρήσεων γης στις περιοχές ποταμών. Ο χωροταξικός σχεδιασμός πάντως θα πρέπει να είναι ένας από τους άξονες προτεραιότητας των δράσεων στο πλαίσιο του Προγράμματος των Μέτρων προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της Ο.Π.Υ.

Τα μέτρα που αποσκοπούν στην πρόληψη των πλημμύρων και που πρέπει να υλοποιηθούν περιλαμβάνουν:

1. **Αναθεώρηση του υφιστάμενου χωροταξικού σχεδιασμού:** προληπτικό μέτρο που αποσκοπεί στη διαφύλαξη των παραρεμάτων περιοχών από χρήσεις ασύμβατες με το ισχύον καθεστώς, ακόμη και αν προβλέπονται από άλλες διατάξεις ή κανόνες σχεδιασμού.
2. **Σύνταξη και αναθεώρηση τεχνικών κριτηρίων:** μέτρα πρόληψης με στόχο την εκπόνηση και την αναθεώρηση των συστάσεων, των τεχνικών οδηγιών, των κατευθυντήριων γραμμών, των εσωτερικών οδηγιών, των κριτηρίων και των πρωτοκόλλων για τη διαχείριση των παραρεμάτων περιοχών και τις επιτρεπόμενες χρήσεις, όπως:

- ⇒ Ανάπτυξη μοναδικής μεθοδολογίας οριοθέτησης για τον καθορισμό ζωνών παραποτάμιων περιοχών και την οριοθέτηση των περιοχών με πιθανό κίνδυνο πλημμύρας στο πρωτεύον και δευτερεύον υδρογραφικό δίκτυο έως το 2015. Η μεθοδολογία θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την Ο.Π.Υ., την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, υδραυλικά μοντέλα και γεωμορφολογικές πληροφορίες.
- ⇒ Εφαρμογή και ενημέρωση κατευθυντήριων γραμμών για τον σχεδιασμό και τη διαχείριση παραρεμάτων περιοχών καθώς και τα κριτήρια για παρεμβάσεις στην περιοχή ποταμών με έμφαση στην αναθεώρηση των υφιστάμενων χρήσεων και ρύθμιση των χρήσεων γης στις περιοχές πλημμύρας

### 3. Μέτρα για τη συντήρηση της αποχετευτικής ικανότητας των ΥΣ:

Τα μέτρα αυτά να αφορούν στην πρόβλεψη κονδυλίων για τη χρηματοδότηση της συντήρησης των υδατορευμάτων με στόχο εργασίες ανάκτησης και διατήρησης της υδραυλικής λειτουργίας συμμορφούμενες με την περιβαλλοντική διατήρηση (είτε πρόκειται για σώματα καθορισμένα ως υδάτινα σώματα στο πλαίσιο της Ο.Π.Υ. είτε όχι). Από την άλλη αφορούν σε πρόβλεψη κονδυλίων για την ενίσχυση υφιστάμενων δομών αντιπλημμυρικής προστασίας, για την κατασκευή των νέων έργων προστασίας στις περιπτώσεις όπου υπάρχει αστική ανάπτυξη ή οικονομικές δραστηριότητες στρατηγικής σημασίας λαμβάνοντας πάντα υπόψη τη μέγιστη συμβατότητα με τους περιβαλλοντικούς στόχους της Ο.Π.Υ.

- ### 4. Διαχείριση της γνώσης μέσω της ενημέρωσης και ορισμός των ρόλων των διαφόρων παραγόντων:
- Πρόκειται για προληπτικά μέτρα που αποσκοπούν στον καθαρισμό των ρόλων και των ευθυνών των διαφόρων φορέων. Περιλαμβάνονται προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, δημοσιεύσεις. Συμπεριλαμβάνονται επίσης δραστηριότητες καινοτομίας, δημιουργίας θεματικών δικτύων και επιτροπής εμπειρογνομόνων για θέματα που σχετίζονται με τις πλημμύρες. Σε αυτό το πλαίσιο θα μπορούσε να αναπτυχθεί πιλοτική εφαρμογή σε λεκάνες της Κύπρου αντιπροσωπευτικές της μεσογειακής μορφολογίας (μικρές λεκάνες που απορρέουν κατευθείαν στη θάλασσα, παραλιακές πόλεις χτισμένες με κεντρικό άξονα ένα ρέμα που έχει καλυφθεί ή εκτραπεί εκ των υστέρων, καταπατήσεις κτλ.) στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης.

## 15. Βιβλιογραφία

1. Οδηγία 76/160/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 8ης Δεκεμβρίου 1975 περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως. ΕΕ L 31 της 5.2.1976, σ. 1 έως 7
2. Οδηγία 2006/7/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Φεβρουαρίου 2006, σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ. ΕΕL 64 της 4.3.2006, σ. 37 έως 51.
3. Reporting sheets for Bathing Water Directive 2006/7/EC. FINAL DRAFT. GIM nv C07643B 16 October 2008. European Commission - DG Environment. 070307/2007/484309/MAR/D2.
4. Περί της Διαχείρισης της Ποιότητας των Νερών Κολύμβησης Νόμος. Ν.57(Ι)-2008.
5. Bathing Water Quality in Cyprus. Annual Report for the 2008 Bathing Season. Under Art. 13 of the Bathing Water Quality Directive (76/160/EEC). Ministry of Agriculture, Natural Resources And Environment & Ministry Of Health. 12/2008
6. WL I Delft Hydraulics, ENVECO A.E., Δ Αργυρόπουλος & Συνεργάτες (2004). ΤΑΥ. Χαρακτηρισμός των τύπων των επιφανειακών υδατικών σωμάτων.
7. WL I Delft Hydraulics, ENVECO A.E., Δ Αργυρόπουλος & Συνεργάτες (2004). ΤΑΥ. Ανάλυση των επιπτώσεων.
8. Πρόγραμμα Παρακολούθησης Παρακτίων Υδάτων Σύμφωνα με το Άρθρο 8 της Οδηγίας-Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ. Τομέας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος. Τ.Α.Θ.Ε. Μάρτιος, 2009. Λευκωσία, Κύπρος
9. Οδηγία 79/409/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979 περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών. ΕΕ L 103 της 25/04/1979 σ. 0001 – 0018.
10. Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων Νόμος 152(Ι)/2003.
11. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. ΕΕ L 206 της 22/07/1992 σ. 0007 – 0050.
12. Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμος 153(Ι)/2003.

13. Natura 2000 in Europe. An NGO assessment. Implementation status of the Habitats Directive in the EU-25 Member States, Bulgaria, Romania, Croatia and Turkey, WWF. September, 2006
14. European Parliament. Notice to Members. Petition 0783/2007 by G.T (Cypriot), on the protection of the Akamas Peninsula in Cyprus.17.04.2008
15. Landscape Management and Agriculture – Benefits for Wildlife.The Cyprus Experience. Martin Abbas Hellicar. EU Affairs officer, BirdLife Cyprus. 2006
16. [http://www.birdlifecyprus.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=133%3Aparalimni-lake&catid=77%3Aimportnat-bird-areas-ibas&Itemid=86&lang=el](http://www.birdlifecyprus.org/index.php?option=com_content&view=article&id=133%3Aparalimni-lake&catid=77%3Aimportnat-bird-areas-ibas&Itemid=86&lang=el)
17. [http://www.birdlifecyprus.org/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=77&Itemid=86&lang=el](http://www.birdlifecyprus.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=77&Itemid=86&lang=el)
18. Οδηγία 80/778/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 15ης Ιουλίου 1980 περί της ποιότητας του πόσιμου νερού. ΕΕ L 229 της 30.8.1980, σ. 11 έως 29
19. Οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της 3ης Νοεμβρίου 1998 σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. ΕΕ L 330 της 5.12.1998, σ. 32 έως 54
20. <http://europa.eu/scadplus/leg/el/lvb/l28079.htm>
21. Οδηγία 98/83/ΕΚ «Σχετικά με την Ποιότητα του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης». Π. Γ. Μπούφας. Κεντρικό Εργαστήριο Δημόσιας Υγείας
22. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document No 7 Monitoring under the Water Framework Directive
23. WL I Delft Hydraulics, ENVECO A.E., Δ Αργυρόπουλος & Συνεργάτες (2004). ΤΑΥ. Προστατευόμενες περιοχές.
24. EU Summary Report – Article 8. Republic of Cyprus. 2007
25. Ετήσια Έκθεση 2008. Τ.Α.Υ
26. Παροχή Εξειδικευμένων Υπηρεσιών για το Σχεδιασμό Πρωτοκόλλου Πληροφοριών που θα χρησιμοποιείται για την Οικονομική Ανάλυση της Χρήσης Ύδατος και την Εφαρμογή Πολιτικών Τιμολόγησης Ύδατος σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο Περί Υδάτων 2000/60/Εκ Στην Κύπρο. ΤΑΥ 8/2006. ΕΑΑ – Σ.Καϊμάκη, 2007.

27. Κατευθύνσεις για το σχεδιασμό των προγραμμάτων παρακολούθησης των εσωτερικών επιφανειακών υδάτων. Β. Χρυσοπολίτου, Β. Τσιαούση. ΕΚΒΥ
28. Loizou E, Kathiziotis G, Christodoulidou M, Canna-Michaelidou S, Michael C: "The implementation of drinking water directive 98/83/EU in Cyprus", In AQUA: (Nov 2006)
29. Γενικό Χημείου του Κράτους. «Ποιότητα και Ασφάλεια του Νερού: Προκλήσεις και Δυνατότητες» Παρουσίαση σε Εργαστήριο με θέμα: «Στρατηγικές για επίλυση του Υδατικού Προβλήματος στην Κύπρο με βάση την Αειφόρο Ανάπτυξη». Τ.Α.Υ – Ομοσπονδία Οικολογικών Οργανώσεων, 20 Ιανουαρίου 2009
30. Ανάπτυξη ενός Ενσωματωμένου Προγράμματος Ελέγχου Υδάτων και ανάπτυξη σχετικών βάσεων δεδομένων που υποστηρίζουν την εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/EC στην Κύπρο. Αρ. Συμβολαίου ΤΑΥ 46/2005. Τελική Έκθεση Απρίλιος 2008
31. Οδηγία 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου της 9ης Δεκεμβρίου 1996 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες. ΕΕ L 10 της 14.1.1997, σ. 13 έως 33
32. Οδηγία 2003/105/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2003, για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες. ΕΕ L 345 της 31.12.2003, σ. 97 έως 105
33. Γνωστοποίηση της Πολιτικής Άμυνας σχετικά με τον καταρτισμό Σχεδίων Επείγουσας Ανάγκης για τις Μονάδες που παράγουν ή αποθηκεύουν επικίνδυνες ουσίες. 27/2/2008
34. [http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dli.nsf/dmlaccidents\\_gr/dmlaccidents\\_gr?OpenDocument](http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dli.nsf/dmlaccidents_gr/dmlaccidents_gr?OpenDocument)
35. Source Water Protection Practices Bulletin. Managing Above Ground Storage Tanks to Prevent Contamination of Drinking Water. EPA 916-F-01-022. July 2001
36. Γλαύκος Θεοδότου. Εκτίμηση Επικινδυνότητας από Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις Ψηλού κινδύνου σε συνδυασμό με το Σχεδιασμό Χρήσεως Γης.
37. [www.mlsi.gov.cy/mlsi/.../ETHSIA%20EKTHESI%202004.pdf](http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/.../ETHSIA%20EKTHESI%202004.pdf)
38. Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών

έργων στο περιβάλλον. ΕΕ L 175 της 5.7.1985, σ. 40 έως 48

39. Οδηγία 97/11/ΕΚ του Συμβουλίου της 3ης Μαρτίου 1997 περί τροποποίησης της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον. ΕΕ L 73 της 14.3.1997, σ. 5 έως 15
40. Οδηγία 2003/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Μαΐου 2003, σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού στην κατάρτιση ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων που αφορούν το περιβάλλον και με την τροποποίηση όσον αφορά τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη, των οδηγιών 85/337/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου - ΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ. ΕΕ L 156 της 25.6.2003
41. Ο περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος. 140(I)/2005
42. Νόμος που τροποποιεί τον περί της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα Νόμο. 42(I)/2007 και Νόμος που τροποποιεί τους περί της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα νόμους του 2005 και 2007. 47(I)/2008.
43. Κ.Δ.Π. 420/2008 – Το περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα [Οδηγίες για την Ετοιμασία Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα] Διάταγμα του 2008.
44. [http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/0/f51d0a364d173e0cc22573f10029c5c6?OpenDocument&ExpandSection=1#\\_Section1](http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/0/f51d0a364d173e0cc22573f10029c5c6?OpenDocument&ExpandSection=1#_Section1)
45. Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων: η Επιτροπή κινεί νομικές διαδικασίες για να βελτιώσει την εφαρμογή της νομοθεσίας σε 10 Κ.Μ.. ΙΡ/06/905. Βρυξέλλες, 3 Ιουνίου 2006
46. Cecelia C. S. Hannides. National review on biodiversity and companies: Cyprus. [www.biostrat.org/NR-B&B\\_Cyprus.pdf](http://www.biostrat.org/NR-B&B_Cyprus.pdf)
47. Κώστας Α. Βοσκός, Λειτουργός Περιβάλλοντος. Ημερίδα «Η προστασία του Περιβάλλοντος για μια καλύτερη ζωή για τους πολίτες». 29/5/2009.
48. Οδηγία 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Ιουνίου 1986 σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία. ΕΕ L 181 της 4.7.1986, σ. 6 έως 12
49. Οδηγία 91/692/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 23ης Δεκεμβρίου 1991 για την τυποποίηση και τον εξορθολογισμό των εκθέσεων που αφορούν την



- εφαρμογή ορισμένων οδηγιών για το περιβάλλον. ΕΕ L 377 της 31.12.1991, σ. 48 έως 54.
50. Ο περί Έλεγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμος (Αρ. 106(I)/2002).
  51. Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Χρησιμοποίηση της Ιλύος στη Γεωργία) Κανονισμοί του 2002, Κ.Δ.Π. 517/2002
  52. Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για τον Περιορισμό της Νιτρορρύπανσης (Κ.Δ.Π. 263/2007)
  53. Report for the use of sewage sludge in agriculture Situation in Cyprus for 2004-2006. Under Art. 17 of the Directive (86/278/EEC) on the protection of the environment, and in particular of the soil, when sewage sludge is used in agriculture. 2007
  54. WL I Delft Hydraulics, ENVECO A.E., Δ Αργυρόπουλος & Συνεργάτες (2004). ΤΑΥ. Αρχικός χαρακτηρισμός όλων των υπογείων υδατικών σωμάτων.
  55. Ονουφρίου, ΣΑΠΑ, προσ. επικοινωνία.
  56. Α. Γεωργιάδης Εργοστάσιο Επεξεργασίας Λυμάτων Παραλιμνίου-Αγ. Νάπας, προσ. επικοινωνία.
  57. Σ. Χατζηνεοκλέους. ΣΑΛ. προσ. επικοινωνία.
  58. Γ. Βεντούρης ΣΑ. Λάρνακας. προσ. επικοινωνία
  59. Λία Γεωργίου ΤΑΥ. προσ. επικοινωνία
  60. WL I Delft Hydraulics, ENVECO A.E., Δ Αργυρόπουλος & Συνεργάτες (2004). ΤΑΥ. Ανάλυση των πιέσεων.
  61. Οδηγία 91/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1991 για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων. ΕΕ L 135 της 30.5.1991, σ. 40 έως 52.
  62. Έκθεση με βάση το Άρθρο 16: Εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων στην Κύπρο, Κατάσταση κατά την ένταξη στην Ε.Κ. (1.5.2004), Αύγουστος 2007. Τ.Α.Υ – Τ.Π..
  63. Report on Article 17 of the Urban Wastewater Treatment Directive, 91/271/EEC. Cyprus Revised National Implementation Programme [NIP-2008]. December 2008, Water Development Department
  64. Ο περί αποχετευτικών συστημάτων Νόμος του 1971 μέχρι 2007

65. Διάταγμα του 2004 περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευαίσθητες Περιοχές για Απορρίψεις Αστικών Λυμάτων) (Κ.Δ.Π. 111/2004).
66. Δρ. Χρυστάλλα Στυλιανού Τ.Π., ΥΓΦΠ&Π. Οδηγία για την Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων. Ημερίδα για τη Ρύπανση από Απορρίψεις Αστικών Λυμάτων, 8.10.2008.
67. Αγγελική Λάρκου Γιαννάκου, Υγειονομικός Μηχανικός, Υπηρεσία Αποχετεύσεων και Ανακύκλωσης, ΤΑΥ. Χρήση ανακυκλωμένου νερού στην Κύπρο. 1η Έκθεση Τεχνολογιών Νερού και Περιβάλλοντος, 22 Μαρτίου 2008
68. Κανονισμοί του 2003 περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Απόρριψη Αστικών Λυμάτων) (Κ.Δ.Π. 772/2003)
69. Ετήσια Έκθεσης Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων (4/2007-3/2008) στο πλαίσιο της Παρακολούθησης Ποιότητας Απορρίψεων Αστικών Αποβλήτων και Αποβλήτων Βιομηχανιών Τροφίμων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Σύμβαση Αρ. 4/2007. Τ.Π.
70. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Θεματική στρατηγική για την αειφόρο χρήση των φυτοφαρμάκων. COM (2006) 372 τελικό
71. Οδηγία 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 15ης Ιουλίου 1991 σχετικά με τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων. ΕΕ αριθ. L 230 της 19/08/1991 σ. 0001 – 0032
72. Pesticide Action Network North America Regional Center, 1999
73. Εγχειρίδιο πώλησης γεωργικών φαρμάκων. Λύσανδρος Λυσανδρίδης. Λειτουργός Γεωργίας Κλάδου Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου και Ελέγχου Ποιότητας. Τμήμα Γεωργίας.
74. ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ για τον καθορισμό της θέσης που πρέπει να υιοθετηθεί εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας όσον αφορά τις προτάσεις για τροποποίηση των παραρτημάτων Α, Β και Γ της Σύμβασης της Στοκχόλμης στην τέταρτη σύνοδο της Διάσκεψης των συμβαλλομένων μερών που θα συγκληθεί στις 4 - 8 Μαΐου 2009
75. Vryzas Z., Vassiliou G., Alexoudis C. & E. Papadopoulou – Mourkidou, 2007, Water Research
76. Ρύπανση υδατικών πόρων - Πηγές, Λύσεις, Γεωργία και Ορθή χρήση Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων, Ουρανία Μενκίσογλου – Σπυρούδη και Ηλίας Γ. Ελευθεροχωρινός, 2008

77. Οδηγία 98/8/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Φεβρουαρίου 1998 για τη διάθεση βιοκτόνων στην αγορά Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 123 της 24/04/1998 σ. 0001 - 0063
78. Ο περί Γεωργικών Φαρμάκων Νόμος του 1993 (Ν. 1(Ι)/1993).
79. Ο περί Γεωργικών Φαρμάκων (Τροποποιητικός) Νόμος του 2004 (Ν.117(Ι)/2004).
80. Εθνική Εικόνα Χημικών Προϊόντων. Διαχείριση Χημικών Προϊόντων στην Κυπριακή Δημοκρατία.Υ.Ε.Κ.Α.. Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας. 3/2007.
81. Οδηγία 2008/105/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2008 , σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων καθώς και σχετικά με την τροποποίηση και τη συνακόλουθη κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. ΕΕ L 348 της 24.12.2008, σ. 84 έως 97
82. Οδηγία 2006/118/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Δεκεμβρίου 2006 , σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση. ΕΕ L 372 της 27.12.2006, σ. 19 έως 31
83. Νομοθετικό ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 13ης Ιανουαρίου 2009 σχετικά με την κοινή θέση του Συμβουλίου ενόψει της έγκρισης της οδηγίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου που αφορά τον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των φυτοφαρμάκων (6124/2008 – C6-0323/2008 – 2006/0132(COD))
84. <http://www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/996F816DD7807F7CC2256FB6003FB90A?OpenDocument>
85. Κυπριακή Δημοκρατία. Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007 – 2013- Τμήμα Γεωργίας
86. Οδηγία 91/676/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991 για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης
87. Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 534/2002)
88. Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορρύπανσης και Κατηγορίες Νερών που Υφίστανται ή Ενδέχεται να Υποστούν Νιτρορρύπανση) Διάταγμα του 2008 (Κ.Δ.Π. 186/2008).

89. Πρόγραμμα Δράσης για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης (Κ.Δ.Π. 185/2008).
90. Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορρύπανσης και Κατηγορίες Νερών που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν Νιτρορρύπανση) Διάταγμα του 2004. (Κ.Δ.Π. 42/2004)
91. Έκθεση σε σχέση με την Εφαρμογή της Οδηγίας για την Προστασία των Νερών από την Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης (91/676/ΕΟΚ) Άρθρο 10. Εθνική Έκθεση της Κύπρου 2008. (10/2008).
92. Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Γενικοί Όροι Απόρριψης Αποβλήτων Χοιροστασιών) Διάταγμα του 2003 (Κ.Δ.Π. 737/2003)
93. Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Γενικοί Όροι Απόρριψης Αποβλήτων Αγελαδοτροφικών Μονάδων) Διάταγμα του 2006 (Κ.Δ.Π. 433/2006)
94. WL I Delft Hydraulics, ENVECO A.E., Δ Αργυρόπουλος & Συνεργάτες (2004). ΤΑΥ. Επιπτώσεις της ρύπανσης στην ποιότητα των υπόγειων νερών
95. Τροποποιητικό Διάταγμα του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 107/2009).
96. Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής τροποποιητικός Νόμος 131(Ι)/2006.
97. Απόφαση 2009/95/ΕΚ της Επιτροπής της 12ης Δεκεμβρίου 2008 σχετικά με την έγκριση δεύτερου ενημερωμένου καταλόγου των τόπων κοινοτικής σημασίας για τη μεσογειακή βιογεωγραφική περιοχή, κατ' εφαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου [Επίσημη Εφημερίδα L 43 της 13.2.2009])
98. Οδηγίες Εκπόνησης Σχεδίων Διαχείρισης των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Κύπρο. Τ.Π. 2006.
99. Βάση Δεδομένων BIOCYPRUS. «Ειδικές Περιοχές Προστασίας στην Κύπρο (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)».
100. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Μάμμαρι - Δένεια»
101. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Άλυκος Ποταμός - Άγιος Σωζόμενος»
102. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Μιτσερό»
103. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Μαδαρή Παπούτσα»

104. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Κάβο Γκρέκο»
105. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Πόλις - Γιαλιά»
106. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Κοιλάδα Διαρίζου»
107. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Βουνί Παναγιάς»
108. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους»
109. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Λιμνάτης»
110. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Σκούλλη»
111. Σχέδιο Διαχείρισης περιοχής NATURA 2000 «Λύμπια - Αγία Άννα»
112. Τα πουλιά της Ελλάδας της Κύπρου και της Ευρώπης. Killian Mullarney et all. 2007. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.
113. Οδηγία 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1996 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης. ΕΕ L 257 της 10/10/1996 σ. 0026 - 0040
114. Οδηγία 2008/1/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Ιανουαρίου 2008 , σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης ΕΕ L 24 της 29.1.2008, σ. 8 έως 29
115. Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 166/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Ιανουαρίου 2006 , για τη σύσταση ευρωπαϊκού μητρώου έκλυσης και μεταφοράς ρύπων και για την τροποποίηση των οδηγιών 91/689/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου. ΕΕ L 33 της 4.2.2006, σ. 1 έως 17
116. Ν. 187(Ι)/2002 Περί Ελέγχου της Ρύπανσης Ατμόσφαιρας
117. Ν. 56(Ι)/2003 περί της Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης
118. Ν. 15(Ι)/2006 περί της Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης (Τροποποιητικός Νόμος)
119. Ν 12(Ι)/2008 περί της Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης (Τροποποιητικός Νόμος)
120. Ερωτηματολόγιο για την εφαρμογή της Οδηγίας 96/61/ΕΚ σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (IPPC). ΥΓΦΠ&Π - Υ.Ε.Κ.Α. 9/2006.

121. Δρ. Δρ. Χρυστάλλα Στυλιανού. Λειτουργός Περιβάλλοντος Α΄. Τ.Π. Έλεγχος της Ρύπανσης των Νερών μέσα από Αδειοδότηση Εγκαταστάσεων. Ημερίδα «Η προστασία του Περιβάλλοντος για μια καλύτερη ζωή για τους πολίτες». 29/5/2009.
122. <http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dli.nsf/All/6A3278292662CF60C2257122002AF338?OpenDocument>
123. Κατευθυντήριο Έγγραφο για την εφαρμογή του Ευρωπαϊκού ΜΕΜΡ, ΕΕ, ΓΔΠ, 2006
124. Reed, S.C., R.W. Crites and E.J. Middlebrooks. 1995. Natural Systems for Waste Management and Treatment. 2nd Ed. NY: McGraw Hill.
125. USEPA. 1993. Subsurface Flow Constructed Wetlands for Wastewater Treatment, A Technology Assessment. EPA 832-R-93-008.
126. Cooper, P.F. 1990. European Design and Operations Guidelines for Reed Bed Treatment Systems, Rep. UI17, Water Research Centre, Swindon, U.K.
127. Behrends, L.L., F. J. Sikora, H.S. Coonrod, E. Bailey and C.McDonald. 1996. Reciprocating Subsurface-Flow Constructed Wetlands for Removing Ammonia, Nitrate, and Chemical Oxygen Demand: Potential for Treating Domestic, Industrial and Agricultural Wastewater. Vol 5, Pp 251-263. In: Proceedings of the Water Environment Federation 69th Annual Conference. Dallas, TX.
128. ΑΠΘ. Γιώργος Μέλλιος και Ζήσης Σαμαράς. Απογραφή εκπομπών. 2009
129. World Bank Group, United Nations Environment Programme, World Health Organization, United Nations Industrial Development Organization. Pollution prevention and abatement handbook, 1998.
130. Report from the Commission to the Council and the European Parliament on implementation of Council Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources based on Member State reports for the period 2004-2007. 15.02.2010
131. Οδηγία 2006/118/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Δεκεμβρίου 2006 , σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση ΕΕ L 372 της 27.12.2006, σ. 19 έως 31
132. Προστασία των Υπογείων Υδάτων από την Ρύπανση και την Υποβάθμιση (Κ.Δ.Π. 272/2009)

133. Πρωτόκολλα Αξιολόγησης Επιτροπής για την υλοποίηση των υποχρεώσεων του κράτους σχετικά με τα άρθρα 3,4,5 της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ
134. Μέτρα Προστασίας Υπογείων Νερών Κύπρου (Κ.Δ.Π. 45/1996).
135. Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2007 , για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ). ΕΕ L 288 της 6.11.2007, σ. 27 έως 34
136. Νικολαΐδης & Συνεργάτες, Έμβης ΕΠΕ, ΣΙΓΜΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί Ο.Ε., Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από την Κατασκευή των Φραγμάτων και των Συνδετικών Αγωγών, Παροχή Υπηρεσιών για Περιβαλλοντική και Διαχειριστική Μελέτη Αντιπλημμυρικών Έργων Αραδίππου (2008). ΤΑΥ. Τελική Έκθεση.
137. ΤΑΥ, Αντιπλημμυρικά Φράγματα Αραδίππου (2005), Σύντομη Μελέτη Σκοπιμότητας.
138. Φώτης Παπούλιας, Ευρωπαϊκή Επιτροπή – Γ.Δ. Περιβάλλοντος. Διαχείριση των Περιοχών του Δικτύου «Φύση 2000» και η σημασία της δέουσας εκτίμησης του άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ημερίδα για τη Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον. Λευκωσία, 17 Μαρτίου 2010