1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της μη τεχνικής περίληψης, είναι να καταστήσει τα καίρια θέματα και πορίσματα της περιβαλλοντικής μελέτης προσβάσιμα και ευκόλως κατανοητά από το πλατύ κοινό καθώς και από τους φορείς λήψης αποφάσεων. Η περίληψη μπορεί να αποτελεί μέρος της μελέτης, μπορεί όμως επίσης να διατίθεται σε ξεχωριστό τεύχος για να διασφαλίζεται ευρύτερη διάχυση.

Στο Κεφάλαιο αυτό, το οποίο αναπτύσσεται για τους παραπάνω λόγους σε ξεχωριστό τεύχος, υλοποιείται μια μη τεχνική περίληψη των πληροφοριών που συλλέχθηκαν στα πλαίσια της μελέτης αλλά και των αποτελεσμάτων και πορισμάτων της.

Η μη τεχνική περίληψη είναι διαθέσιμη σε ανεξάρτητο, του κυρίως σώματος της Σ.Π.Μ, τεύχος.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 Σκοπός και διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης – Νομοθετικό πλαίσιο

2.1.1 Η έννοια της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης

Ορισμένα σχέδια και προγράμματα, δηλαδή οργανωμένα σύνολα έργων, δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων είναι δυνατόν να συνοδεύονται, κατά την υλοποίησή τους και αργότερα, από δυσμενείς μεταβολές στο περιβάλλον. Καθώς οι διεθνείς και οι ευρωπαϊκές κοινότητες επαύξησαν το ενδιαφέρον τους για ορθότερη περιβαλλοντική διαχείριση, αλλά και για ανάπτυξη με αειφορικά χαρακτηριστικά, διαπιστώθηκε ότι η εκτίμηση και ο περιορισμός των επιπτώσεων **σε επίπεδο έργων και δραστηριοτήτων**, δεν ήταν πάντοτε δυνατόν να προστατεύσουν επιτυχώς το περιβάλλον. Η αποσπασματικότητα της εστίασης μόνο στο επίπεδο των έργων φαινόταν καθαρότερα σε ζητήματα αθροιστικών και συνεργιστικών επιπτώσεων, αλλά και στον μακροπρόθεσμο ορίζοντα της λειτουργίας των έργων, κατά τον οποίο εμφανίζονταν δυσμενείς για το περιβάλλον τάσεις που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν εκ των προτέρων. Οι διαπιστώσεις αυτές οδήγησαν στην αναζήτηση μιας μεθόδου που να προλαμβάνει εξαρχής τέτοιες δυσμενείς καταστάσεις, που τις περισσότερες φορές οφείλονταν σε συγκεχυμένο προγραμματισμό ενός συνόλου έργων και όχι σε ελλιπή σχεδιασμό ή περιβαλλοντικές αβλεψίες των μεμονωμένων στοιχείων του συνόλου αυτού.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στις αρχικές φάσεις εκπόνησης **του σχεδίου ή του προγράμματος** αποτελεί την προσφορότερη τέτοια μέθοδο. Ο επιδιωκόμενος στόχος της είναι η ισότιμη και ορθολογική συνεκτίμηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων αρκετά νωρίς στη διαδικασία σχεδιασμού, ώστε στις αποφάσεις για την τελική μορφή του σχεδίου ή του προγράμματος να έχει ενσωματωθεί η μέριμνα για την προστασία του περιβάλλοντος.

Για να καταστεί αποτελεσματική η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από ορισμένα σχέδια και προγράμματα, θα πρέπει να πραγματοποιείται στο επίπεδο εκείνο που έπεται της διατύπωσης των κεντρικών κατευθύνσεων και στόχων και προηγείται των επιπέδων εξειδίκευσης και εφαρμογής. Στο επίπεδο αυτό, λαμβάνονται οι περισσότερες αποφάσεις γενικής φύσεως, οι οποίες έχουν συνήθως δύο χαρακτηριστικά:

- αφορούν κυρίως σε θέματα προσανατολισμού και οριστικοποίησης του πλαισίου για τα επόμενα στάδια υλοποίησης του προγράμματος, παρά σε συγκεκριμένα ζητήματα σχεδιασμού των επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων που θα ενταχθούν στο πρόγραμμα,

- ενδεχόμενη ανατροπή ή μεταβολή των αποφάσεων αυτών στο μέλλον, συνοδεύεται από υψηλό έως δυσβάστακτο κόστος, συνήθως με την έννοια της

ανατροπής ολόκληρων τμημάτων προγραμματισμού ή αυτή της παραίτησης από τη μεγάλη πλειοψηφία των στόχων του προγράμματος.

Ακριβώς αυτά τα δύο χαρακτηριστικά είναι εκείνα που δίνουν στις αποφάσεις το στρατηγικό τους χαρακτήρα, και, για το λόγο αυτό, το επίπεδο λήψης τους αποκαλείται «στρατηγικό». Έτσι, η εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων που πραγματοποιείται σε αυτό το επίπεδο εκπόνησης του προγράμματος, συνήθως ονομάζεται **Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση** (Σ.Π.Ε).

Μετά από ένα σχετικά μεγάλο διάστημα προβληματισμού και ανάγνωσης των διεθνών εξελίξεων, η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθέτησε τη διαδικασία της Σ.Π.Ε, εφαρμόζοντας στην πράξη τις, διατυπωμένες σε επίπεδο πολιτικής, δεσμεύσεις για υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος.

Με την ώριμη πλέον μορφή της, η Σ.Π.Ε είναι μια δυναμική διαδικασία και στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο κατά το δυνατόν έγκαιρο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων. **Με τη λογική ότι όταν οι αποφάσεις στηρίζονται σε περιβαλλοντικά θεμελιωμένες στρατηγικές, οι ενέργειες που ακολουθούν είναι εξίσου περιβαλλοντικά αποδεκτές, αυξάνεται η βεβαιότητα ότι η ανάπτυξη και η γενικότερη επέμβαση στο περιβάλλον δεν θα είναι επιβλαβής.**

2.1.2 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ

Η ενσωμάτωση στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό κεκτημένο επήλθε με την **Οδηγία 2001/42/ΕΚ** «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001 (Επ. Εφ. L 197/21.7.2001 σ. 30–37).

Συνοπτικά, η Οδηγία 2001/42/ΕΚ («Οδηγία ΣΠΕ» εφεξής), θέτει ένα διπλό στόχο και ρυθμίζει τη διεξαγωγή της διαδικασίας ΣΠΕ σε τέσσερα επίπεδα. Ειδικότερα:

Ο διπλός στόχος της Οδηγίας ΣΠΕ είναι:

- η υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και
- η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης.

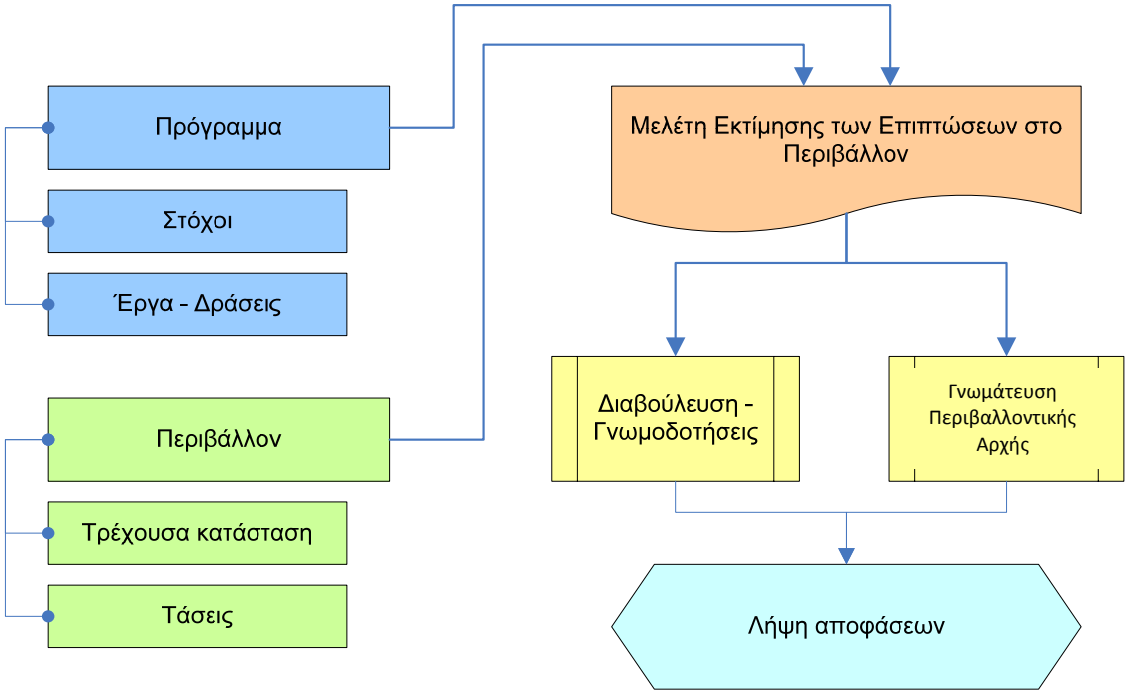
Τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας ΣΠΕ που προβλέπονται στην Οδηγία είναι:

- η διερεύνηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, μέσω μιας επιστημονικής μελέτης εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από το προτεινόμενο σχέδιο ή πρόγραμμα,

- η διαβούλευση με τους πολίτες και τα όμορα κράτη – μέλη,
- η ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής διερεύνησης και διαβούλευσης στην προς έγκριση μορφή του σχεδίου ή προγράμματος,
- η παρακολούθηση των μελλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος.

Η Οδηγία έχει μεταφερθεί στο Κυπριακό Δίκαιο με τον περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Σχέδια και/ή Προγράμματα **Νόμο (Αρ. 102(Ι)/2005),** ο οποίος έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας στις 29.7.2005.

Η διαδικασία **ΣΠΕ** σύμφωνα με το Ν.102(Ι)-2005, παρουσιάζεται συνοπτικά στο ακόλουθο σχήμα.



Η παρούσα **Στρατηγική Περιβαλλοντική Μελέτη (Σ.Π.Μ ή ΣΠΜ)** περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο Νόμο 102(Ι) του 2005, για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον ορισμένων σχεδίων και/ή προγραμμάτων. Στα επόμενα κεφάλαια εξετάζονται διεξοδικά οι επιπτώσεις από το προτεινόμενο Σχέδιο στους ακόλουθους τομείς:

- Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα
- Ανθρώπινος πληθυσμός, ποιότητα ζωής, ανάπτυξη, τουρισμός, χρήση υδάτων για σκοπούς αναψυχής
- Ανθρώπινη υγεία
- Έδαφος

- Ύδατα περιλαμβανομένων των παράκτιων ως επίσης και υποτομείς όπως πλημμύρες
- Εκλύσεις θερμοκηπιακών αερίων και κλιματικές αλλαγές
- Φυσικό και ανθρωποποίητο τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά.

2.2 Σύντομη περιγραφή – αντικείμενο του Σχεδίου

2.2.1 Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων

Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων (Ο.Π.Υ.) 2000/60/ΕΚ **[1]** θεσπίζει ένα πλαίσιο για την προστασία όλων των υδάτων (συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών επιφανειακών υδάτων, των μεταβατικών υδάτων, των παράκτιων υδάτων και των υπόγειων νερών), το οποίο:

- Αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, προστατεύει και ενισχύει την κατάσταση των υδάτινων πόρων.

- Προωθεί τη βιώσιμη χρήση ύδατος βασισμένη στη μακροπρόθεσμη προστασία των διαθέσιμων υδάτινων πόρων .

- Στοχεύει στην ενίσχυση της προστασίας και της βελτίωσης του υδάτινου περιβάλλοντος μέσω συγκεκριμένων μέτρων για την προοδευτική μείωση των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών Ουσιών Προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών των Επικίνδυνων Ουσιών Προτεραιότητας.

- Εξασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων νερών και αποτρέπει την περαιτέρω ρύπανσή τους, και

- Συμβάλλει στην αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων των πλημμυρών και των ξηρασιών.

Για την επίτευξη των στόχων της Ο.Π.Υ. τα Κράτη Μέλη θα πρέπει, αφού έχουν καθορίσει τις Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Π.Λ.Α.Π.) και έχουν παρακολουθήσει και αναλύσει τα χαρακτηριστικά τους, να παραγάγουν και να δημοσιεύσουν Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Σ.Δ.Λ.Α.Π.) για κάθε Π.Λ.Α.Π.. Σημαντικό τμήμα κάθε τέτοιου Σχεδίου είναι το Πρόγραμμα Μέτρων, που στόχο έχει να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Ο.Π.Υ. με οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων στην Κύπρο

Η Κυπριακή Δημοκρατία έχει μεταφέρει πλήρως την Ο.Π.Υ. στην Εθνική Νομοθεσία με τον «Περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμο του 2004» (Ν13(Ι)/2004). Ο Νόμος έχει εγκριθεί από τη Βουλή των Αντιπροσώπων στις 5 Φεβρουαρίου 2004 και έχει δημοσιευθεί στην επίσημη εφημερίδα της Δημοκρατίας

στις 20 Φεβρουαρίου 2004 (No.3812, σελίδες 85, 1(1)-180, 1(1)), με ισχύ από τις 22 Δεκεμβρίου 2003.

Σε εφαρμογή του Άρθρου **3 ολόκληρη η νήσος Κύπρος έχει θεωρηθεί ως μια Π.Λ.Α.Π.**, αποτελούμενη από όλες τις 70 κύριες λεκάνες απορροής.

Η Κύπρος έχει μέχρι τώρα εφαρμόσει την Οδηγία (Άρθρα 5, 6, 8, 9 και 14) μέσω των ακολούθων Συμβάσεων

- Τ.Α.Υ. **39/03/61** – Special Consultancy for the Implementation of Articles 5 and 6 of the Water Framework Directive 2000/60/EC

- Τ.Α.Υ. **46/2005** - Development of Integrated Water Monitoring Programmes and Tools for cost – effective monitoring and assessment to support sustainability of water resources and the implementation of Water Framework Directive 2000/60/EC in Cyprus

- Τ.Α.Υ. **8/2006** - 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

- Τ.Α.Υ. **29/2007** - Συμβουλευτικές Υπηρεσίες Για Την Εφαρμογή Του Άρθρου 14(1)(α) Και 14(1)(β) της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα Νερά

- Τ.Α.Υ. **86/2007** - Ανάπτυξη, Εγκατάσταση και Συντήρηση Μηχανογραφημένου Συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί για την Οικονομική Ανάλυση της Χρήσης Ύδατος και την Εφαρμογή Των Πολιτικών Τιμολόγησης Ύδατος και Ανάπτυξη Πολιτικών Τιμολόγησης Ύδατος σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο Περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ

- Τ.Α.Υ. **54/2009** - Παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών για Αξιολόγηση των Αποτελεσμάτων των Προγραμμάτων Παρακολούθησης για τα Επιφανειακά Ύδατα στα Πλαίσια του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Ακόμα, η Σύμβαση **Τ.Α.Υ. 97/2007** «Παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών για την Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο Περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο», η οποία τώρα βρίσκεται σε εξέλιξη, περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την:

1. Εκπόνηση Προγράμματος Μέτρων (Άρθρο 11 της Ο.Π.Υ.) προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι (Άρθρο 4 της Ο.Π.Υ.) και την

2. Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Άρθρο 13 της Ο.Π.Υ.) (και σε μορφή που ζητείται από την η Ευρωπαϊκή Ένωση, σύμφωνα με το άρθρο 15 της Ο.Π.Υ.).

2.2.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου

Αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (Σ.Π.Μ) αποτελεί το Προσχέδιο του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Σ.Δ.Λ.Α.Π). Επισημαίνεται ότι το οριστικό Σ.Δ.Λ.Α.Π διαμορφώνεται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης του άρθρου 14 της Ο.Π.Υ. Μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής εντός της οποίας εντάσσεται και η παρούσα Σ.Π.Μ, οι αναφορές γίνονται επί του Προσχεδίου.

Η προετοιμασία του εν λόγω Προσχεδίου έχει ήδη ολοκληρωθεί από την Αρμόδια Αρχή μέσω της σύμβασης Τ.Α.Υ. 97/2007. Το Σ.Δ.Λ.Α.Π. περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις εξής διακριτές επιμέρους ενότητες:

1. Πρόγραμμα Μέτρων
2. Μελέτη Αναθεώρησης Υδατικής Πολιτικής
3. Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας

Οι βασικές λειτουργίες του Σ.Δ.Λ.Α.Π. είναι να:

- **αποτελέσει ένα θεμελιώδη μηχανισμό μητρώων και τεκμηρίωσης** για πληροφορίες που συγκεντρώνονται σύμφωνα με την Ο.Π.Υ.
- **συντονίσει το Πρόγραμμα Μέτρων** με άλλα σχετικά προγράμματα που υλοποιούνται στην Π.Λ.Α.Π.,
- χρησιμεύσει ως ο **κεντρικός μηχανισμός αναφοράς** της Αρμόδιας Αρχής της Π.Λ.Α.Π. στην Ε.Ε.

Βασικό συστατικό στοιχείο του Σ.Δ.Λ.Α.Π. είναι η κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων των μέτρων που περιγράφονται στο Άρθρο 11 της Ο.Π.Υ.

Το **Πρόγραμμα Μέτρων** περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το έτος 2015 σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή ευάλωτων περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων, κ.λ.π.). Αυτά τα μέτρα περιλαμβάνουν επίσης μέτρα τιμολόγησης, που λαμβάνονται για να παρέχουν στους χρήστες κίνητρα για να διαχειριστούν τα νερά αποτελεσματικότερα.

Εάν οι προαναφερθείσες πρόνοιες δεν αρκούν να επιτύχουν τους καθορισμένους στόχους, προτείνεται η λήψη **συμπληρωματικών μέτρων**. Η Ο.Π.Υ. παρέχει έναν **μη αποκλειστικό κατάλογο** τέτοιων μέτρων, τα οποία στοχεύουν είτε στην ενίσχυση των προηγούμενων διατάξεων είτε στην οργάνωση νέων διατάξεων όπως κώδικες ορθής πρακτικής, εθελοντικές συμφωνίες, οικονομικά και φορολογικά όργανα κ.λ.π.

Τα βασικά μέτρα περιλαμβάνουν την αποκαλούμενη **συνδυασμένη προσέγγιση (Άρθρο 10).** Αυτό σημαίνει ότι η πολιτική ύδατος πρέπει να βασιστεί στον έλεγχο της ρύπανσης στην πηγή μέσω του καθορισμού οριακών τιμών εκπομπών και περιβαλλοντικών ποιοτικών προτύπων. Η απαγόρευση των άμεσων απορρίψεων ρύπων στα υπόγεια νερά είναι ένα βασικό μέτρο υποκείμενο σε μερικές εξαιρέσεις (π.χ χρήση για γεωθερμικούς λόγους, έγχυση για μεταλλευτικές δραστηριότητες, κατασκευές, έργα πολιτικού μηχανικού κ.λ.π.) που παρατίθενται στο Άρθρο 11 (ι).

Η χρήση **οικονομικών μέσων** είναι επίσης μέρος των βασικών μέτρων. Όπως αναφέρεται στην Ο.Π.Υ., η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων του περιβαλλοντικού και του κόστους φυσικού πόρου, όπως και κάθε βλάβη ή αρνητική επίπτωση στο υδάτινο περιβάλλον, πρέπει να ληφθούν υπόψη σύμφωνα με την αρχή «***ο ρυπαίνων πληρώνει***».

Τα βασικά μέτρα πρέπει να εξασφαλίσουν την υψηλή ποιότητα νερού που προορίζεται **για ανθρώπινη κατανάλωση** συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού των υδάτων που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία πόσιμου νερού. Η ποιότητα πόσιμου νερού πρέπει να προστατευθεί προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού.

Τα βασικά μέτρα πρέπει ακόμα να περιλαμβάνουν ελέγχους των σχετικών αντλήσεων γλυκού επιφανειακού νερού ή υπόγειων νερών και των ταμιευτήρων/ δεξαμενών φρέσκου επιφανειακού νερού και του τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων νερών. Για την ποσότητα ύδατος, πρέπει να καθοριστούν γενικές αρχές για τον έλεγχο της υδροληψίας και της αποθήκευσης προκειμένου να εξασφαλιστεί η περιβαλλοντική βιωσιμότητα των επηρεασθέντων υδάτινων σωμάτων.

Όλες οι προαναφερθείσες πρόνοιες υλοποιούνται με μία σειρά βασικών και συμπληρωματικών μέτρων, αναλυτική περιγραφή των οποίων συμπεριλαμβάνεται στο κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης.

2.3 Στοιχεία Ανάθεσης - Ομάδα μελέτης

Το έργο **ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 11 ΚΑΙ 13, ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΑΡΘΡΟ 14(1)(γ) ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ 2000/60/ΕΚ ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ - ΣΥΜΒΑΣΗ 26/2009** μας ανατέθηκε στο πλαίσιο σχετικού διαγωνισμού που προκηρύχθηκε από το Τμήμα Ανάπτυξης Υδάτων της Κύπρου. Η σχετική σύμβαση υπογράφτηκε με ημερομηνία **30/9/2009**.

Ως ημερομηνία έναρξης της σύμβασης ορίσθηκε με το από 5/10/2009 έγγραφο του ΤΑΥ, **η 5η/10/2009.**

Υπεύθυνη συντονίστρια της μελέτης ορίσθηκε η κα Παναγιώτα Χατζηγεωργίου.

Την Κα Χατζηγεωργίου, όπως και όλα τα μέλη της καθοδηγητικής επιτροπής, ευχαριστούμε θερμά, για την διαρκή βοήθεια και καθοδήγηση που μας παρείχαν σε όλο το διάστημα εκπόνησης της παρούσας μελέτης. Η ομάδα που συγκροτήθηκε για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης αποτελείται από τους παρακάτω επιστήμονες:

Στέλλα Καϊμάκη	Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος, PhD
Γιάννης Καραβοκύρης	Πολιτικός Μηχανικός, Υδρολόγος, PhD
Σ. Ζόγκαρης	Περιβαλλοντολόγος
Ελένη Γκουβάτσου	Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος, M.Sc
Κωνσταντίνος Σιαπαρίνας	Γεωλόγος, Περιβαλλοντολόγος MSc
Ευστάθιος Χατζιόπουλος	Περιβαλλοντολόγος MSc
Αναστασία Χριστοπούλου	Βιολόγος
Αγγελική Περδίου	Μεταλλειολόγος Μηχανικός ΕΜΠ

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ - ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.1 Προσδιορισμός σκοπιμότητας και στόχων του Σχεδίου

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, βασικό συστατικό στοιχείο του Σ.Δ.Λ.Α.Π. αποτελεί το Πρόγραμμα Μέτρων, το οποίο περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το 2015 σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες.

Το Πρόγραμμα Μέτρων που έχει προταθεί από την εν εξελίξει Σύμβαση Τ.Α.Υ. 97/2007 *«Παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών για την Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο Περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο»*, όπως έχει προαναφερθεί, συμπεριλαμβάνει μία δέσμη Βασικών και μία Συμπληρωματικών Μέτρων προκειμένου να επιτευχθούν οι τιθέμενοι στο πλαίσιο της Ο.Π.Υ. περιβαλλοντικοί στόχοι, στους οποίους αναλυτική αναφορά γίνεται σε επόμενη παράγραφο.

Σύμφωνα με το άρθρο 13 της ΟΠΥ, τα «βασικά μέτρα» είναι οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται από τα κράτη – μέλη και συνίστανται συνοπτικά στα εξής:

- ✓ σε μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων
- ✓ σε μέτρα που αφορούν στην εφαρμογή της αρχής της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».
- ✓ σε μέτρα για την προαγωγή μιας αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης ύδατος προκειμένου να μην διακυβεύεται η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Ο.Π.Υ.
- ✓ σε μέτρα για την προστασία των υδατικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία για ανθρώπινη κατανάλωση με σκοπό να αποφευχθεί η υποβάθμιση της ποιότητάς τους, έτσι ώστε να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος.
- ✓ σε ελέγχους που διέπουν την άντληση γλυκών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και την κατακράτηση γλυκών επιφανειακών υδάτων.
- ✓ σε ελέγχους σχετικά με τεχνική ανατροφοδότηση ή αύξηση των συστημάτων υπόγειων υδάτων.

- ✓ σε απαίτηση για προηγούμενη κανονιστική ρύθμιση για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση

- ✓ σε μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο της διοχέτευσης ρύπων για τις διάχυτες πηγές ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.

- ✓ σε μέτρα για οιεσδήποτε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος και ιδίως μέτρα για να εξασφαλισθεί ότι οι υδρομορφολογικές συνθήκες των υδάτινων συστημάτων αντιστοιχούν στην επιδίωξη της απαιτούμενης οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού για υδατικά συστήματα που χαρακτηρίζονται τεχνητά ή ιδιαιτέρως τροποποιημένα.

- ✓ σε απαγόρευση των απορρίψεων ρύπων, απευθείας στα υπόγεια ύδατα.

Τα «βασικά μέτρα» που συμπεριλαμβάνονται στο προτεινόμενο Σχέδιο ικανοποιούν τις παραπάνω απαιτήσεις της Ο.Π.Υ. και μπορούν να ενταχθούν στις ακόλουθες ομάδες μέτρων:

- ✓ Μέτρα που προκύπτουν από την εφαρμογή της βασικής κοινοτικής νομοθεσίας, η οποία συνοψίζεται σε μία σειρά από κοινοτικές οδηγίες. Τονίζεται ότι από αυτά τα μέτρα αντικείμενο της παρούσας ΣΠΜ αποτελούν μόνο τα μέτρα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

- ✓ Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης κόστους

- ✓ Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού

- ✓ Μέτρα για ικανοποίηση του άρθρου 7 της Ο.Π.Υ. σχετικά με τα ύδατα που χρησιμοποιούνται για την άντληση πόσιμου ύδατος, περιλαμβανομένων μέτρων για τη διασφάλιση της ποιότητας του νερού

- ✓ Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού

- ✓ Μέτρα για ελέγχους περιλαμβανομένης και της απαίτησης για αδειοδότηση τεχνητού εμπλουτισμού των υδροφορέων

- ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση

- ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση

- ✓ Μέτρα για τις αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος (άρθρο 5)

- ✓ Μέτρα για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά

- ✓ Μέτρα για εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από ουσίες προτεραιότητας
- ✓ Μέτρα για πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις

Πέραν των παραπάνω «Βασικών Μέτρων», στο προτεινόμενο Προσχέδιο περιλαμβάνεται και μία σειρά «Συμπληρωματικών Μέτρων». Σύμφωνα με την §4 του άρθρου 11 της Ο.Π.Υ., ως «Συμπληρωματικά» ορίζονται εκείνα τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που αναφέρονται στο άρθρο 4 της Ο.Π.Υ.

Τα «Συμπληρωματικά Μέτρα» που συμπεριλαμβάνονται στο προτεινόμενο Προσχέδιο είναι συνοπτικά τα εξής:

- ✓ Νομοθετικά
- ✓ Διοικητικά μέτρα
- ✓ Οικονομικά και φορολογικά μέτρα
- ✓ Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
- ✓ Έλεγχοι εκπομπής
- ✓ Κώδικες ορθών πρακτικών
- ✓ Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υδροβιοτόπων και φραγμάτων
- ✓ Έλεγχος απολήψεων
- ✓ Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης
- ✓ Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης
- ✓ Αξιοποίηση επιφανειακών πόρων από προγραμματιζόμενα έργα

- ✓ Εγκαταστάσεις αφαλάτωσης[1]
- ✓ Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών
- ✓ Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων
- ✓ Εκπαιδευτικά μέτρα
- ✓ Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης
- ✓ Χρήση επεξεργασμένων λυμάτων πόλεων και κοινοτήτων
- ✓ Μέτρα για τα ιζήματα
- ✓ Κατασκευή νέων φραγμάτων

Εκτενής αναφορά στο περιεχόμενο των προαναφερθέντων μέτρων γίνεται στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας έκθεσης.

Επίσης η παρούσα μελέτη εξετάζει επίσης σε στρατηγικό επίπεδο, τα ζητήματα των εξαιρέσεων των άρθρων 4.4, 4.5, 4.6, και 4.7 της Ο.Π.Υ.

[1] Σημειώνεται ότι ειδικά για το Σχέδιο των Αφαλατώσεων (Σ.ΑΦ) είναι ήδη σε εξέλιξη διαδικασία για τη διεξαγωγή Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον. Τα πορίσματα της μελέτης αυτής έχουν ληφθεί υπόψη κατά τη σύνταξη του προτεινόμενου Προσχεδίου.

3.2 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα

3.2.1 Εθνικό επίπεδο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αειφόρος Ανάπτυξη και Ανταγωνιστικότητα» 2007 - 2013

Στρατηγικό στόχο του εν λόγω Ε.Π αποτελεί η βελτίωση της ελκυστικότητας της χώρας, μέσω της δημιουργίας και αναβάθμισης βασικών υποδομών, η βελτίωση του παραγωγικού περιβάλλοντος και η προώθηση της Κοινωνίας της Γνώσης και τέλος η βελτίωση της ποιότητας ζωής και η δημιουργία βιώσιμων κοινοτήτων σε αστικές περιοχές και περιοχές της υπαίθρου.

Ο στρατηγικός αυτός στόχος υλοποιείται μέσω τεσσάρων θεματικών προτεραιοτήτων που αντιστοιχούν σε ισάριθμους Α.Π:

1. Βελτίωση βασικών μεταφορικών, περιβαλλοντικών και ενεργειακών υποδομών

2. Παραγωγικό περιβάλλον

3. Αναζωογόνηση αστικών περιοχών και περιοχών της υπαίθρου

4. Τεχνική υποστήριξη της εφαρμογής

Από τους στόχους του Ε.Π εκείνος που έχει σχέση με το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη προσχέδιο είναι η βελτίωση της ελκυστικότητας της χώρας μέσω της δημιουργίας ή αναβάθμισης βασικών υποδομών και συγκεκριμένα μέσω υποδομών για την ορθολογική διαχείριση αποβλήτων.

Η ανάγκη προώθησης της αειφόρου ανάπτυξης στην Κύπρο, προϋποθέτει παρεμβάσεις σε υποδομές για τη διασφάλιση της ορθολογικής διαχείρισης των περιβαλλοντικών πόρων, με έμφαση στον τομέα της διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων στον οποίο η χώρα παρουσιάζει σημαντική απόκλιση σε σχέση με τους μέσους όρους της Ε.Ε. Η απόκλιση αυτή σε συνδυασμό με την ανελαστική υποχρέωση της Κύπρου για συμμόρφωσή της με τις σχετικές οδηγίες της Ε.Ε, που θα πρέπει να έχει εκπληρωθεί μέχρι το τέλος της προγραμματικής περιόδου, απαιτεί ιδιαίτερα σημαντικές επενδύσεις για την έγκαιρη δημιουργία και λειτουργία των αναγκαίων υποδομών, οι οποίες θα συμβάλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη **[3]**.

Ο συγκεκριμένος στόχος του Ε.Π αναφορικά με την ανάγκη για επενδύσεις στον τομέα των υποδομών για την ορθολογική διαχείριση των υγρών αποβλήτων βρίσκεται σε συμφωνία με τα «μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση» που προτείνονται από το εξεταζόμενο από την παρούσα μελέτη, προσχέδιο.

1η Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Σ.Α.Α.)

Η 1η Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Σ.Α.Α.) καταρτίσθηκε και εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο το 2007, οπότε και κατατέθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή UNEP. Το 2009 καταρτίσθηκε η **Αναθεώρηση** της Εθνικής Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη, με εισαγωγή της αξιολόγησης των υφιστάμενων θεματικών δράσεων και εισαγωγή δεικτών για ποσοτικοποιημένες εκτιμήσεις. Εντός του 2010 πρόκειται να υποβληθεί προς έγκριση στο Υπουργικό Συμβούλιο και να κατατεθεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή/ `UNEP.

Στις επόμενες παραγράφους αναφέρονται οι πρόνοιες της Ε.Σ.Α.Α. σε σχέση με τους υδατικούς πόρους (προκλήσεις, στόχοι, δράσεις) **[4]** και αναλύεται η συμβατότητά τους με το παρόν σχέδιο διαχείρισης.

Σύμφωνα με την Ε.Σ.Α.Α. οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Κύπρος σε σχέση με τους **υδατικούς πόρους** είναι:

Εσωτερικά ύδατα

- Η συνεχής αύξηση της ζήτησης νερού για όλες τις χρήσεις και των ελλειμμάτων που παρατηρούνται στο υδατικό ισοζύγιο, με αποτέλεσμα την αύξηση του χάσματος μεταξύ προσφοράς και ζήτησης.
- Οι επιπτώσεις από τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που προέρχονται από τα εργοστάσια αφαλάτωσης, οι οποίες δυσχεραίνουν τη θέση της Κύπρου ως προς τις ολικές ποσότητες έκλυσης διοξειδίου του άνθρακα.
- Οι πιέσεις που ασκούνται στα υδάτινα σώματα από τις ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως σημειακές ή διάχυτες πηγές μόλυνσης από τη γεωργία, βιομηχανία, αστικά λύματα κλπ.
- Η κάλυψη των υδρευτικών αναγκών με καλής ποιότητας νερό.
- Η επίτευξη των ποιοτικών στόχων για τα νερά και η προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση.
- Η μείωση των επιπτώσεων από τις κλιματικές αλλαγές και ειδικότερα η ξηρασία.

Όσον αφορά στους ***θαλάσσιους πόρους*** οι προκλήσεις περιλαμβάνουν:

- Τον έλεγχο της ποιότητας των παράκτιων νερών από σημαντικές πηγές ρύπανσης.
- Τον έλεγχο των αποβλήτων που καταλήγουν στους θαλάσσιους αποδέκτες.
- Τη χωρική και εποχική παρακολούθηση της δυναμικής των θρεπτικών

συστατικών και της χλωροφύλλης, ο προσδιορισμός ρυπαντών (εντομοκτόνα και βαρέα μέταλλα) στα ψάρια (Mullus barbatus), στις ιχθυοκαλλιέργειες.

- Την αντιμετώπιση των προβλημάτων του τομέα της αλιείας, όπως το υψηλό κόστος μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων, η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των παραγωγών, η απουσία χωροταξικού σχεδιασμού στην παράκτια ζώνη ύπαρξη μεγάλου ανταγωνισμού με άλλες δραστηριότητες στον ίδιο χώρο, το μικρό μέγεθος εσωτερικής αγοράς, η μη ικανοποιητική ενημέρωση των καταναλωτών, οι ανεπαρκείς συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας για τους εργαζόμενους και οι ανεπαρκείς συνθήκες υγιεινής και διατήρησης για τα αλιεύματα, ελλείψει ιχθυόσκαλας.

Σχετικά με τις ***παράκτιες περιοχές***, οι προκλήσεις, που εντοπίζονται αφορούν:

- Στις μεταβολές και στις αλλαγές των χρήσεων γης στις παράκτιες περιοχές οι οποίες επηρεάζουν αρνητικά το τοπίο και προκαλούν μείωση της περιβαλλοντικής ποιότητας.

- Στα ποικίλα προβλήματα στην αποτελεσματική εφαρμογή του πολεοδομικού ελέγχου και η τουριστική ανάπτυξη στις παράκτιες περιοχές ωθούν στην κοινωνική ανισότητα και απώλεια της αγροτικής κληρονομιάς.

- Στις αρνητικές επιπτώσεις από τις επεκτάσεις των οικιστικών περιοχών, την ανάπτυξη θέρετρων και λιμένων και τις υδατοκαλλιέργειες.

- Στις πιέσεις από την πυκνότητα του πληθυσμού στις παράκτιες περιοχές που είναι ψηλότερη από αυτές της ενδοχώρας, αυξάνοντας την χρήση φυσικών πόρων, την παραγωγή αποβλήτων, και τις τεχνικές επιφάνειες, επηρεάζοντας τη βιωσιμότητα τους.

- Στις απειλές των κλιματικών αλλαγών, κυρίως με τα ακραία καιρικά φαινόμενα, και της ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

- Στην προστασία της ιδιωτικής ιδιοκτησίας γης προς ανάπτυξή της στο απώτερο μέλλον και η ενθάρρυνση προστασίας των δικαιωμάτων του ιδιώτη από το πολεοδομικό σύστημα, που επηρεάζουν την αγορά γης, αφού αυτή αποτελεί είδος επένδυσης.

- Στη χωροθέτηση μαρίνων και χώρων ελλιμενισμού σκαφών αναψυχής κατά μήκος της ακτογραμμής σε συνδυασμό με τουριστικά χωριά μεταβάλλουν τον πολεοδομικό ιστό με τις συνεπακόλουθες επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Οι Στρατηγικοί Στόχοι που τίθενται από την Ε.Σ.Α.Α σχετικά με τους υδατικούς και θαλάσσιους πόρους καθώς και τις παράκτιες περιοχές έχουν ως εξής:

Εσωτερικά Ύδατα:

- ⇨ Ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων με βάση τις αρχές της αειφορίας.
- ⇨ Εξισορρόπηση του υδατικού ισοζυγίου.
- ⇨ Διασφάλιση παροχής πόσιμου νερού καλής ποιότητας στους καταναλωτές.
- ⇨ Διαχείριση της ξηρασίας.
- ⇨ Επίτευξη τουλάχιστον "καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης" για όλα τα επιφανειακά υδατικά συστήματα (ποτάμια, λίμνες, παράκτια νερά) με εξαίρεση τα τεχνητά και ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα των οποίων ο στόχος περιορίζεται στην επίτευξη «καλού οικολογικού δυναμικού», μέχρι το έτος 2015. Όσον αφορά στα υπόγεια υδατικά συστήματα, στόχος είναι η επίτευξη «καλής ποσοτικής και χημικής κατάστασης», μέχρι το έτος 2015.
- ⇨ Επεξεργασία των υγρών αποβλήτων για βελτίωση του περιβάλλοντος και των υπόγειων νερών και η αξιοποίηση τους για άρδευση με σκοπό την ενίσχυση του υδατικού ισοζυγίου.
- ⇨ Βελτίωση της ποιότητας των υδατικών πόρων στις ευάλωτες σε νιτρορρύπανση περιοχές.

Θαλάσσιοι Πόροι:

- ⇨ Ορθολογική διαχείριση των αλιευτικών πόρων, η προσαρμογή της αλιευτικής προσπάθειας, η προώθηση αλιευτικών μεθόδων φιλικών προς το περιβάλλον και η ανάπτυξη των αλιευτικών δραστηριοτήτων.
- ⇨ Αειφόρος ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας με την προώθηση οικονομικά και, σε σχέση με το περιβάλλον, βιώσιμων επιχειρήσεων.
- ⇨ Βιώσιμη ανάπτυξη του τομέα της μεταποίησης και εμπορίας προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας, με έμφαση στην ποιότητα και την υγιεινή των προϊόντων και την προώθηση τους σε νέες αγορές.
- ⇨ Ανάπτυξη των αλιευτικών περιοχών, η αναβάθμιση των επαγγελματικών ικανοτήτων, η διατήρηση των θέσεων εργασίας, αλλά και η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στον αλιευτικό τομέα.
- ⇨ Προστασία και βελτίωση του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- ⇨ Εφαρμογή των αρχών της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής και της Κοινής Οργάνωσης της Αγοράς.

<u>Παράκτιες περιοχές</u>

- ⇨ Διαμόρφωση και εφαρμογή ολοκληρωμένου στρατηγικού πλαισίου διαχείρισης των παράκτιων περιοχών.
- ⇨ Υιοθέτηση και η εφαρμογή μεθόδων, εργαλείων και πρακτικών διαχείρισης παράκτιων περιοχών και της επηρεαζόμενης ενδοχώρας, στα πλαίσια των γενικών στρατηγικών κατευθύνσεων για τη διασφάλιση αειφόρου ανάπτυξης.
- ⇨ Ενδυνάμωση των υφιστάμενων μηχανισμών συνέργιας μεταξύ των πολιτικών και πρακτικών που αφορούν τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών.
- ⇨ Ανάδειξη μεθόδων, πρακτικών, εμπειριών και εργαλείων για διαχείριση παράλιων περιοχών και η ένταξη τους στο πλαίσιο της στρατηγικής ανάπτυξης.
- ⇨ Βελτίωση της ποιότητας αλλά και της παραγωγικότητας του παράκτιου περιβάλλοντος.
- ⇨ Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων **σε στρατηγικό επίπεδο** των επιπτώσεων στο περιβάλλον από τη χωροθέτηση μαρίνων και χώρων ελλιμενισμού σκαφών αναψυχής.

Για την επίτευξη των προαναφερόμενων στόχων, προτείνεται από την Ε.Σ.Α.Α συγκεκριμένο πλαίσιο δράσης. Πολλές από τις προτεινόμενες δράσεις έχουν ήδη αναληφθεί, ενώ κάποιες άλλες εξειδικεύονται στο πρόγραμμα μέτρων του προτεινόμενου με την παρούσα μελέτη προσχεδίου. Τέλος αναφέρεται ότι οι δράσεις που προτείνονται από την Ε.Σ.Α.Α για τα παράκτια ύδατα δεν εμπίπτουν στο πεδίο του προτεινόμενου προγράμματος μέτρων, αφού τα σώματα στα οποία αναφέρονται βρίσκονται ήδη σε καλή κατάσταση.

Οι δράσεις της Ε.Σ.Α.Α που εξειδικεύονται στο πρόγραμμα μέτρων του προτεινόμενου με την παρούσα μελέτη προσχεδίου αφορούν κατά κύριο λόγο τα εσωτερικά ύδατα και συγκεκριμένα:

- ✓ Την ολοκλήρωση της δημιουργίας Ενιαίου Φορέα Διαχείρισης Υδάτων.
- ✓ Την εξισορρόπηση του υδατικού ισοζυγίου για μείωση του ελλείμματος μεταξύ προσφοράς και ζήτησης νερού και παράλληλης διασφάλισης πόσιμου νερού στους καταναλωτές χωρίς περικοπές.
- ✓ Τη διαχείριση της ζήτησης του νερού μέσω ελέγχου των απωλειών, του ατιμολόγητου νερού και της κατάλληλης τιμολόγησης του νερού.
- ✓ Την προώθηση της χρήσης ανακυκλωμένου νερού και λυματόλασπης από την επεξεργασία λυμάτων.

- ✓ Την επέκταση των κεντρικών αποχετευτικών συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων.

- ✓ Την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων και τη λήψη μέτρων δράσης για την προστασία τους από τη ρύπανση και την υποβάθμιση.

Οι στρατηγικοί στόχοι της Ε.Σ.Α.Α που αφορούν στους θαλάσσιους πόρους καλύπτονται από τους αντίστοιχους στόχους του Ε.Π Αλιείας 2007 – 2013 (βλ. παραπάνω), οι οποίοι υιοθετούνται στο σύνολό τους από το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Σχέδιο.

Αναζήτηση, Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων εντός της Αποκλειστικής Οικονομικής Ζώνης της Κυπριακής Δημοκρατίας

Αναφορικά με τις δραστηριότητες αναζήτησης, έρευνας και εκμετάλλευσης των υδρογονανθράκων εντός της Αποκλειστικής Οικονομικής Ζώνης (ΑΟΖ) της Κυπριακής Δημοκρατίας έχει εκπονηθεί Σ.Π.Μ το έτος 2008 για λογαριασμό του Υπουργείου Εμπορίου Βιομηχανίας Τουρισμού της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Η περιοχή αδειοδότησης που μελετήθηκε αποτελεί μέρος της ΑΟΖ της Κυπριακής Δημοκρατίας και αποτελείται από 13 ερευνητικά τεμάχια. Η περιοχή έχει έκταση περίπου 51,000km^2. Τα ερευνητικά τεμάχια έχουν έκταση από 1,436 ως 5,728 km^2 και βρίσκονται σε απόσταση από τις ακτές της Κύπρου μεταξύ 11km ως 178km **[2]**. Ως εκ τούτου η περιοχή αδειοδότησης δεν εμπίπτει εντός των ορίων εφαρμογής της Ο.Π.Υ. για την Κύπρο.

Όμως, όπως αναφέρεται στην εν λόγω Σ.Π.Μ, σε περίπτωση ατυχήματος είναι δυνατόν να επηρεαστεί η παράκτια ζώνη της Κύπρου, αν και η πιθανότητα αυτή θεωρείται μικρή. Συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι *«ανάλογα με το μέγεθος και τη φύση των διαρροών, τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να περιλάβουν την παραβίαση των προτύπων ποιότητας του νερού, τη μόλυνση των ιζημάτων, το θάνατο ή πρόκληση βλάβης των θαλασσίων θηλαστικών, των χελωνών και των πουλιών, τη ρύπανση παράκτιων βιότοπων συμπεριλαμβανομένων και των παραλιών και τον περιορισμό δραστηριοτήτων αλιείας, ναυτιλίας, αναψυχής και τουρισμού κατά τη διάρκεια των διαδικασιών καθαρισμού»*. Σχετικά με τα υφιστάμενα μέτρα ελέγχου παρόμοιων καταστάσεων, στην εν λόγω μελέτη αναφέρεται ότι *«η MARPOL (Διεθνής Σύμβαση για την παρεμπόδιση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρελαιοειδή) απαιτεί την εφαρμογή Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης αντιμετώπισης της Ρύπανσης από διαρροές υδρογονανθράκων, ενώ το εθνικό Δίκαιο της Κύπρου και συγκεκριμένα οι περί Υδρογονανθράκων Κανονισμοί του 2007 απαιτούν από τους κατόχους άδειας να έχουν ένα εγκεκριμένο σχέδιο αντιμετώπισης διαρροών υδρογονανθράκων και να είναι σε θέση να ανταποκριθούν σε περίπτωση ατυχήματος, χρησιμοποιώντας όλα τα απαραίτητα μέτρα σύμφωνα με τις γενικά αποδεκτές πρακτικές που εφαρμόζονται στη διεθνή βιομηχανία πετρελαίου»*. Ένα πρόσθετο μέτρο που προτείνεται από τη μελέτη είναι ότι *«η προσομοίωση της διασποράς της διαρροής (oil spill trajectory modeling) θα πρέπει*

να πραγματοποιείται με τρόπο που να βοηθά στην κατανόηση των επιπτώσεων μιας διαρροής υδρογονανθράκων στις διάφορες θέσεις της περιοχής αδειοδότησης, τους περιβαλλοντικούς πόρους που ενδεχομένως επηρεασθούν και τους ελάχιστους χρόνους ανταπόκρισης».

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι **μόνο** σε περίπτωση ατυχήματος και πλημμελούς τήρησης των μέτρων ασφαλείας και εκτάκτων καταστάσεων που περιγράφονται στην προαναφερθείσα Σ.Π.Μ, **το εν λόγω Σχέδιο δύναται να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα των παράκτιων υδάτινων σωμάτων οπότε και την πορεία εφαρμογής της Ο.Π.Υ.**

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (Ε.Π) Αλιείας 2007 / 2013

Οι στόχοι που τίθενται μεταξύ άλλων από το εν λόγω Ε.Π αφορούν

- ✓ Την ορθολογική διαχείριση των αλιευτικών πόρων και την προώθηση αλιευτικών μεθόδων φιλικών προς το περιβάλλον
- ✓ Την αειφόρο ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας
- ✓ Την προστασία και βελτίωση του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Για την επίτευξη των στόχων του Ε.Π προτάθηκαν συγκεκριμένες δράσεις που έχουν διαχωριστεί σε πέντε Άξονες Προτεραιότητας (Α.Π).

Ο Α.Π 1 συμπεριλαμβάνει δράσεις που αφορούν την προσαρμογή της αλιευτικής προσπάθειας σε επίπεδα που να συνάδουν με τα διαθέσιμα αλιευτικά αποθέματα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η βιωσιμότητά τους, καθώς και στον εκσυγχρονισμό των αλιευτικών σκαφών, ώστε να καταστούν ανταγωνιστικά.

Για την επίτευξη των στόχων του Α.Π 2 προτείνονται ενέργειες που αφορούν στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας, την υγιεινή, την υγεία των ανθρώπων ή των ζώων και την ποιότητα των προϊόντων, καθώς και τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων ή την ενίσχυση των θετικών επιπτώσεων στο περιβάλλον. Συγκεκριμένα προωθούνται ενέργειες όπως η εφαρμογή μεθόδων που μειώνουν τις αρνητικές επιπτώσεις ή ενισχύουν τις θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, επενδύσεις που αποσκοπούν στην προστασία θαλάσσιου περιβάλλοντος και συστήματα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου.

Ο Α.Π 3 περιλαμβάνει μέτρα γενικότερου ενδιαφέροντος με αντικείμενο την επίτευξη στόχων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής. Μεταξύ άλλων προτείνεται δημιουργία 3 τεχνητών υφάλων ως το 2013. Σημειώνεται ότι σήμερα έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του τεχνητού υφάλου στην θαλάσσια περιοχή της Αμαθούντας, ενώ ετοιμάζονται τα έγγραφα προσφορών για την περιβαλλοντική μελέτη χωροθέτησης και άλλων τεχνητών υφάλων.

Η δημιουργία του τεχνητού υφάλου στην Αμαθούντα αποτελεί πιλοτικό έργο και αναμένεται ότι θα συμβάλει στον εμπλουτισμό της θαλάσσιας ζωής, στην αύξηση της αλιείας στη γειτνιάζουσα περιοχή, στην ενδυνάμωση της επιστημονικής έρευνας για τη συμπεριφορά του τεχνητού υφάλου σε σχέση με την αύξηση της βιοποικιλότητας, και στην ευαισθητοποίηση του κοινού για την προστασία της θαλάσσιας ζωής και γενικότερα του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Τέλος, γενικός στόχος του Α.Π 4 είναι η αειφόρος ανάπτυξη και βελτίωση της ποιότητας ζωής των αλιευτικών περιοχών, ενώ του Α.Π 5 είναι η επίτευξη στο μέγιστο βαθμό της υλοποίησης των Μέτρων του Προγράμματος.

Το παραπάνω περιγραφόμενο Πρόγραμμα δρα συμπληρωματικά ως προς το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Προοσχέδιο, αφού στο Πρόγραμμα Μέτρων του προτεινόμενου Προσχεδίου, περιλαμβάνεται μεταξύ άλλων και η εφαρμογή προνοιών του Ε.Π Αλιείας όπως επίσης και η Έκδοση Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων (Α.Α.Α) σε αφαλατώσεις και υδατοκαλλιέργειες εσωτερικών και θαλασσίων υδάτων.

Πρόγραμμα διασυνοριακής συνεργασίας (Π.Δ.Σ) Ελλάδα – Κύπρος

Το Π.Δ.Σ Ελλάδα – Κύπρος αποτελεί το προγραμματικό έγγραφο βάσει του οποίου διατίθεται η Κοινοτική και Εθνική αναπτυξιακή συνδρομή στις γειτνιάζουσες περιφέρειες της Ελλάδας και της Κύπρου. Το πρόγραμμα εντάσσεται στο πλαίσιο του Στόχου 3 «Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία» σύμφωνα με τις πρόνοιες του Καν. 1083/2006/ΕΚ, σχετικά με τους γενικούς κανόνες που διέπουν τα Διαρθρωτικά Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε) για την Προγραμματική Περίοδο 2007-2013.

Όπως αναφέρεται στη Σ.Π.Μ για το εν λόγω πρόγραμμα *«το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον αποτελούν ένα από τα κύρια συγκριτικά πλεονεκτήματα της Περιοχής και θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη η προστασία και ανάδειξή τους, σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης κατά την αναπτυξιακή διαδικασία στο πλαίσιο της νέας προγραμματικής περιόδου»*.

Για τους παραπάνω λόγους, στον Α.Π 2 του προγράμματος που αφορά το φυσικό και πολιτισμικό περιβάλλον, τίθενται ως ειδικοί στόχοι η περιβαλλοντική προστασία και πρόληψη κινδύνων, η προστασία, ανάδειξη και ορθολογική διαχείριση των τόπων, φυσικών πόρων & ευαίσθητων περιοχών και η πρόληψη, ο έλεγχος και η διαχείριση φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων όπως θαλάσσια ρύπανση κλπ.

Ως ενδεικτικές δράσεις αναφέρονται μεταξύ άλλων η ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης της ρύπανσης στη θαλάσσια περιοχή με τη χρήση πλωτών σταθμών, η εκπόνηση στρατηγικού Σχεδίου Διαχείρισης Στόλου Οχημάτων επικίνδυνων φορτίων, κλπ.

Οι ειδικοί στρατηγικοί στόχοι του εν λόγω Προγράμματος, που αναφέρονται παραπάνω, συνάδουν με τις γενικές κατευθύνσεις του προτεινόμενου από την

παρούσα μελέτη Προγράμματος Μέτρων για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 της Ο.Π.Υ.

Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (Π.Α.Α) 2007-2013

Η γεωργία συμβάλλει κατά 3,1% στο Α.Ε.Π., κατά 21,2% στις εξαγωγές και απασχολεί το 6,7% του συνολικού εργατικού δυναμικού **[5].** Η γεωργία καταναλώνει ετησίως το 64,1% των υδατικών πόρων του νησιού ήτοι περίπου 143 $x10^6 m^3$.

Στην Κύπρο **η πολυλειτουργική γεωργία** διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση των τοπίων, της βιοποικιλότητας, της φυσικής και πολιτιστικής ταυτότητας του νησιού και ως εκ τούτου χρειάζεται οικονομική και πολιτική στήριξη προκειμένου να συνεχίσει να υπάρχει. Επιπλέον δε, η γεωργία, ως παραγωγικός τομέας, υφίσταται έντονα τις επιπτώσεις της λειψυδρίας και της ξηρασίας, ενώ ταυτόχρονα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αειφόρο διαχείριση των διαθέσιμων υδάτινων πόρων.

Το πρόγραμμα **Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013** αναγνωρίζοντας τα δομικά προβλήματα της γεωργίας δηλαδή :

- ⇨ τη μικρή έκταση και τον πολυτεμαχισμό των εκμεταλλεύσεων,
- ⇨ τη χαμηλή παραγωγικότητα του γεωργικού τομέα
- ⇨ τη γήρανση του πληθυσμού και την τάση εγκατάλειψης των ορεινών περιοχών

κατευθύνει μια σειρά από δράσεις στην ενίσχυση της γεωργίας και την επίλυση των βασικών διαρθρωτικών προβλημάτων της.

Η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του αγροτικού τομέα, η βελτίωση του περιβάλλοντος και του τοπίου, η διαφοροποίηση της αγροτικής οικονομίας και η βελτίωση της ποιότητας ζωής, αποτελούν **τους τρεις θεματικούς άξονες** του νέου κανονισμού για την αγροτική ανάπτυξη. Ένας τέταρτος κανόνας, γνωστός ως «άξονας Leader», που βασίζεται στην εμπειρία από τις κοινοτικές πρωτοβουλίες «Leader», παρέχει δυνατότητες προσέγγισης της αγροτικής ανάπτυξης σε τοπικό επίπεδο, από τη βάση προς την κορυφή. Επιπρόσθετα, ένας πέμπτος άξονας που αφορά στην τεχνική υποστήριξη, θα βοηθήσει μέσω της ίδρυσης εθνικού αγροτικού δικτύου στην ενημέρωση των αγροτών σε θέματα αγροτικής ανάπτυξης. Ο καθένας από τους προαναφερόμενους άξονες περιλαμβάνει μία σειρά από μέτρα που σκοπό έχουν την υλοποίηση του στρατηγικού στόχου του άξονα.

Εν τούτοις το πρόγραμμα **αποτυγχάνει να αναγνωρίσει την διαθεσιμότητα του νερού ως μια από τις αιτίες για τις οποίες η γεωργία είναι προσανατολισμένη σε λιγότερο αποδοτικές καλλιέργειες.** Στο πνεύμα αυτό δεν προωθεί συγκεκριμένες δράσεις αναδιάρθρωσης καλλιεργειών προς λιγότερο υδροβόρες καλλιέργειες.

Το μέτρο 1.5 του Προγράμματος (Εκσυγχρονισμός των γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων) υποδιαιρείται σε δύο καθεστώτα τα οποία στοχεύουν στην επίλυση των διαρθρωτικών αδυναμιών του γεωργοκτηνοτροφικού τομέα είτε αυτές οι αδυναμίες σχετίζονται με την ανάγκη για βελτίωση της ανταγωνιστικότητας είτε με την ανάγκη για βελτίωση της συνολικής επίδοσης των εκμεταλλεύσεων και ειδικότερα την περιβαλλοντική αναβάθμιση τους.

Συγκεκριμένα, στο καθεστώς 1.5.1 (Επενδύσεις στις γεωργικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις) αναφέρεται ότι βασικός σκοπός είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του γεωργικού τομέα και των συνολικών επιδόσεων των γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων μέσω της βελτίωσης του φυσικού δυναμικού. Επιδιώκεται μέσω της ενθάρρυνσης των επενδύσεων η έμμεση ή άμεση αναδιάρθρωση της γεωργικής παραγωγής προς τομείς και προϊόντα στα οποία υπάρχει ή μπορεί δυνητικά να υπάρξει συγκριτικό πλεονέκτημα. Μεταξύ των στόχων του καθεστώτος αναφέρονται η βελτίωση και αναδιάρθρωση της παραγωγής, η βελτίωση και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και η προστασία και ορθολογική χρήση των υδάτινων πόρων.

Στο καθεστώς 1.5.2 (Διαχείριση αποβλήτων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις) αναφέρεται ότι ο παραδοσιακός και ανεξέλεγκτος τρόπος συγκέντρωσης των ακατέργαστων λυμάτων από χοιροτροφεία και αγελαδοτροφεία σε μεγάλες χωμάτινες δεξαμενές είναι πολύ σοβαρή εστία ρύπανσης και υποβάθμισης του περιβάλλοντος, ιδιαίτερα του υδροφορέα, αλλά και, συνεργούντος του ξηροθερμικού κλίματος, αιτία πρόκλησης οχληρίας (μύγες, κακοσμίες), με αποτέλεσμα οι εν λόγω κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις να είναι παντού ανεπιθύμητες και συχνά υπό διωγμό, ιδιαίτερα σε περιοχές με προοπτικές για άλλης μορφής ανάπτυξη (τουριστική, οικιστική).

Στους στόχους του καθεστώτος αναφέρεται ότι πριν τη χρήση των χοιρολυμάτων για σκοπούς λίπανσης-εναπόθεσης στους αγρούς πρέπει για διασφάλιση της αειφορίας της γης, να υποστούν επεξεργασία (κατ΄ ελάχιστο βαθμό στο επίπεδο μηχανικού διαχωρισμού στερεών/ υγρών) και ωρίμανση (σε στεγανοποιημένες, χωμάτινες δεξαμενές) για 5-6 μήνες, μέχρι να «ελευθερωθούν» τα χωράφια που καλλιεργούνται με σιτηρά και έχουν δεσμευτεί για το σκοπό αυτό (μέσω της Άδειας Απόρριψης). Για χοιροστάσια τα οποία με βάση τη δυναμικότητα τους εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας IPPC (Οδηγία για Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης) Αρ. 96/61 επιβάλλεται η εφαρμογή των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (Best Available Techniques) διαχείρισης χοιρολυμάτων.

Το μέτρο 2.3 (Αγροπεριβαλλοντικές υποχρεώσεις) αποτελείται από 8 Καθεστώτα. Στο καθεστώς 2.3.1 (Ανάληψη αγροπεριβαλλοντικών υποχρεώσεων στα οινοποιήσιμα/ επιτραπέζια αμπέλια) αναφέρεται ότι η χημική καταπολέμηση των ζιζανίων στα οινοποιήσιμα και επιτραπέζια αμπέλια είχε τα τελευταία χρόνια καθολικά επικρατήσει έναντι της μηχανικής κατεργασίας του εδάφους, λόγω κάποιων συγκριτικών πλεονεκτημάτων έναντι της μηχανικής καλλιέργειας, με αποτέλεσμα μεταξύ άλλων την αύξηση των αγροπεριβαλλοντικών επιπτώσεων που

σχετίζονται με τη ρύπανση των επιφανειακών και των υπογείων υδροφόρων στρωμάτων η οποία παρατηρείται από τη συνεχή χρήση ζιζανιοκτόνων.

Στους στόχους του καθεστώτος αναφέρεται μεταξύ άλλων η επίτευξη σημαντικών αγροπεριβαλλοντικών βελτιώσεων λόγω της μείωσης της χρήσης ζιζανιοκτόνων, η μείωση της συνολικής περιβαλλοντικής επιβάρυνσης που προκαλείται από την καλλιέργεια των αμπελιών, η αειφορική διαχείριση των διαθέσιμων φυσικών πόρων.

Παρόμοιους στόχους παρουσιάζουν και τα περισσότερα από τα υπόλοιπα καθεστώτα του μέτρου που σχετίζονται με τη μείωση της χρήσης ζιζανιοκτόνων σε διάφορες καλλιέργειες.

Οι παραπάνω προτεινόμενες δράσεις του Π.Α.Α, που αναφέρονται ενδεικτικά, παρουσιάζουν άμεση και θετική συσχέτιση με το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Προσχέδιο και συγκεκριμένα με τα προτεινόμενα μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού και τα μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση, τα οποία αναλυτικά αναφέρονται στο Κεφ. 4.

Σχέδιο Αφαλατώσεων (Σ.ΑΦ)

Βασική πολιτική της Κυπριακής Κυβέρνησης όσον αφορά τη διαχείριση των υδάτινων πόρων είναι η πλήρης απεξάρτηση της υδατοπρομήθειας των αστικών και τουριστικών περιοχών από τη βροχόπτωση και η ικανοποίηση της μέγιστης ζήτησης, που παρουσιάζεται τη θερινή περίοδο, από μονάδες αφαλάτωσης[2]. Μέσα σε αυτά τα πλαίσια, το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (Τ.Α.Υ) είχε τροχιοδρομήσει το εν λόγω Σχέδιο, το οποίο περιλαμβάνει έργα αφαλατώσεων για κάλυψη των αναγκών αυτών.

Για την υλοποίηση του στόχου αυτού προγραμματίζεται μέχρι το έτος 2012 να κατασκευαστούν πέντε Μόνιμες Μονάδες Αφαλάτωσης, με συνολική παραγωγή 252.000 κυβικών μέτρων νερού την ημέρα. Από τις πέντε αυτές Μονάδες, μέχρι σήμερα λειτουργούν με μέγιστη παραγωγή δύο Μόνιμες Μονάδες Αφαλάτωσης, αυτές της Λάρνακας και της Δεκέλειας, με συνολική παραγωγή 122.000 κυβικών μέτρων νερού την ημέρα. Μέχρι το 2012 θα υλοποιηθούν οι ακόλουθες τρεις Μόνιμες Μονάδες Αφαλάτωσης:

[2] Ομιλία του Διευθυντή του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων κ. Σοφοκλή Αλετράρη στη Διάσκεψη Τύπου με θέμα "Εβδομάδα Εξοικονόμησης Νερού: 9-13 Ιουνίου 2009"

1) στην Επισκοπή Λεμεσού με παραγωγή 40.000 κυβικών μέτρων την ημέρα (αναμένεται να λειτουργήσει τον Αύγουστο 2011)

2) στην Πάφο με παραγωγή 40.000 κυβικών μέτρων την ημέρα (αναμένεται να λειτουργήσει εντός του 2010) και

3) στον Ηλεκτροπαραγωγικό σταθμό Βασιλικού με παραγωγή 50.000 κυβικών μέτρων την ημέρα (αναμένεται να λειτουργήσει τον Οκτώβριο 2011).

Οι προτάσεις του Σ.ΑΦ βρίσκονται σε πλήρη σύμπνοια με το Προσχέδιο. Συγκεκριμένα, στα μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση συμπεριλαμβάνεται η εφαρμογή προνοιών της Σ.Π.Μ του Σ.ΑΦ.

Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης

Ως απερήμωση ορίζεται η υποβάθμιση της γης, στις ξηρές, ημίξηρες και ύφυγρες περιοχές, ως αποτέλεσμα διάφορων παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων της κλιματικής αλλαγής και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

Η Κύπρος έχει ετοιμάσει Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης. Το εν λόγω Σχέδιο αξιολογεί τη σημερινή κατάσταση στην Κύπρο και παρουσιάζει μία κατανομή των περισσότερο και λιγότερο ευαίσθητων έναντι των παραγόντων που συντείνουν στην απερήμωση περιοχών.

Το εν λόγω Σχέδιο προτείνει μία σειρά μέτρων για την αντιμετώπιση και καταπολέμηση της απερήμωσης. Μεταξύ άλλων προτείνεται:

- ✓ Μείωση της κατανάλωσης νερού – Αύξηση άμεσα διαθέσιμων ποσοτήτων – Εξοικονόμηση πόσιμου νερού
- ✓ Χρήση συστημάτων εξοικονόμησης νερού στις αρδευόμενες καλλιέργειες – Αύξηση αρδευτικής αποτελεσματικότητας
- ✓ Εφαρμογή του κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής.
- ✓ Άρδευση με καλής ποιότητας νερό όπου αυτό είναι δυνατό
- ✓ Διακοπή της ανεξέλεγκτης απόρριψης αστικών και βιομηχανικών αποβλήτων στο έδαφος και στα υδάτινα σώματα.

Το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Σχέδιο βρίσκεται σε πλήρη σύμπνοια με τις προβλέψεις και προτάσεις του προαναφερόμενου Σχεδίου. Μέτρα που περιλαμβάνονται στο προτεινόμενο Προσχέδιο, όπως τοποθέτηση υδρομετρητών σε γεωτρήσεις, εφαρμογή ορίων συνολικών απολήψεων από υπόγεια Υ.Σ., επέκταση εφαρμογής του Κ.Ο.Γ.Π., μέτρα για τις σημειακές και τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά,

αλλά και μέτρα για πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις, βρίσκονται στο πνεύμα των μέτρων που προτείνονται και από το Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης.

Σχέδιο Δράσης Προώθησης ΑΠΕ και Εξοικονόμησης Ενέργειας

Το εν λόγω Σχέδιο έχει ως πρωταρχικό στόχο τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και κατ' επέκταση τη μείωση των παραγόμενων θερμοκηπιακών αερίων. Στα πλαίσια του Σχεδίου Δράσης για Προώθηση των ΑΠΕ περιλαμβάνονται ενέργειες όπως είναι η παροχή χορηγιών σε ιδιώτες με στόχο την χρήση ΑΠΕ ενώ παράλληλα γίνεται προσπάθεια προώθησης της δημιουργίας μονάδων παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ με στόχο τη σύνδεση τους με το δίκτυο της ΑΗΚ.

Το πρώτο Σχέδιο Δράσης που ήδη εφαρμόστηκε στην Κύπρο για την περίοδο 2002 – 2010 υπερκάλυψε την πλειονότητα των στόχων του οι οποίοι ενδεικτικά αφορούσαν το διπλασιασμό της συνεισφοράς των ΑΠΕ στη συνολική ενεργειακή κατανάλωση της Κύπρου από 1,9% που ήταν το 1997 στο 3,8% μέχρι το 2010, την αύξηση της παραγωγής ηλεκτρισμού από ΑΠΕ από μηδενική βάση που ήταν το 2002 στο 6% της συνολικής ακαθάριστης κατανάλωσης ηλεκτρισμού μέχρι το 2010 και τέλος ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας ύψους 1%.

Κατόπιν της επιτυχίας του πρώτου Σχεδίου Δράσης, έχει τεθεί ήδη σε εφαρμογή Νέο Σχέδιο Δράσης για την περίοδο 2009 – 2013. Οι στόχοι του νέου αυτού σχεδίου αναφέρονται ενδεικτικά:

- ✓ Μεγιστοποίηση της αποτελεσματικής αξιοποίησης των εγχώριων πόρων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- ✓ Εξοικονόμηση ενέργειας σε πρωτογενή μορφή, αλλά και στην τελική χρήση
- ✓ Υποκατάσταση του πετρελαίου στον τομέα των μεταφορών από βιοκαύσιμα
- ✓ Υιοθέτηση μηχανισμών παροχής οικονομικών κινήτρων για ενθάρρυνση της χρήσης των ΑΠΕ και της προώθησης της εξοικονόμησης ενέργειας
- ✓ Αποτελεσματική ανάπτυξη μονάδων ΑΠΕ, βάσει χωροταξικού σχεδιασμού
- ✓ Ανάπτυξη «ενεργειακής συνείδησης»

Παρότι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Προσχέδιο δεν έχει άμεση σχέση με την κατανάλωση ενέργειας, εντούτοις κάποια από τα προτεινόμενα μέτρα ενδεχομένως συνεπάγονται την ίδρυση εγκαταστάσεων, των οποίων η λειτουργία απαιτεί την κατανάλωση ενέργειας. Η ίδρυση των εγκαταστάσεων αυτών θα πρέπει να εξεταστεί εκτενέστερα από ενεργειακής άποψης και να ενταχθεί στα πλαίσια του Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας. Αναλυτικότερη αναφορά στο ζήτημα γίνεται στο Κεφ.8 της παρούσας μελέτης.

Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπής Αερίων Θερμοκηπίου – Στρατηγικό Σχέδιο για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου

Η Κύπρος έχει επικυρώσει το Πρωτόκολλο του Κιότο για τις Κλιματικές Αλλαγές, το οποίο καθορίζει μια διαδικασία στη βάση της οποίας πρέπει να εντατικοποιηθούν οι δράσεις για την αντιμετώπιση των αιτίων που συμβάλλουν στις κλιματικές αλλαγές και οφείλονται σε ανθρώπινες δραστηριότητες. Σε αυτά τα πλαίσια έχουν αναληφθεί δεσμεύσεις από τις αναπτυγμένες χώρες για μείωση της παραγωγής των θερμοκηπιακών τους αερίων.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμεύτηκε να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 8% σε σχέση με τις εκπομπές του 1990 με βάση τις απαιτήσεις του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Το Σχέδιο Κατανομής Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου αποτελεί ένα από τα μέτρα που λαμβάνει η ΕΕ για επίτευξη των στόχων της. Με βάση αυτό κάθε χώρα δεσμεύτηκε με συγκεκριμένες μειώσεις ώστε να επιτυγχάνεται ο συνολικός στόχος μείωσης του 8% που έχει τεθεί για το σύνολο της ΕΕ.

Στα πιο πάνω πλαίσια, έχει συνταχθεί Στρατηγικό Σχέδιο για τον περιορισμό των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου στην Κύπρο, λαμβάνοντας υπόψη τεχνικά αλλά και οικονομικά κριτήρια. Το Σχέδιο υπολόγισε τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, εκτίμησε την εξέλιξη των εκπομπών για τη χρονική περίοδο έως το 2020, αξιολόγησε τις προοπτικές περιορισμού των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου και εξέτασε το κόστος και το όφελος από την εφαρμογή διαφόρων μέτρων. Όπως διαπιστώνεται από το Σχέδιο, **ο τομέας της παραγωγής και χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας πρέπει να αποτελέσει τη βάση επίτευξης των στόχων του Σχεδίου**, με προγράμματα και μέτρα που αποτελούν, ήδη, μέρος της ενεργειακής πολιτικής.

Ενδεικτικά, τα σημαντικότερα μέτρα που προτείνονται περιλαμβάνουν

- ✓ Την κατασκευή νέων συμβατικών μονάδων με καύσιμο το φυσικό αέριο.
- ✓ Την εγκατάσταση αιολικών πάρκων.
- ✓ Την υλοποίηση σημαντικών παρεμβάσεων στον οικιακό – τριτογενή τομέα που θα στοχεύουν στη διείσδυση αποδοτικότερων ηλεκτρικών συσκευών καθώς και τη βελτίωση της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων.

Σήμερα το Σχέδιο βρίσκεται σε στάδιο αναθεώρησης μετά την επανεκτίμηση των υποχρεώσεων της Κύπρου με βάση την Ευρωπαϊκή νομοθεσία (Απόφαση 280/2004/ΕΚ) και τις ραγδαίες εξελίξεις στην Κύπρο στον τομέα της ενέργειας και άλλους τομείς που σχετίζονται με σημαντικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Παράλληλα με το παραπάνω Στρατηγικό Σχέδιο υποβλήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Αερίων του Θερμοκηπίου για την περίοδο 2005-

2007 και στη συνέχεια για την περίοδο 2008-2012. Στο Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Αερίων του Θερμοκηπίου συμμετέχουν 13 εγκαταστάσεις: 3 εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας, 2 εγκαταστάσεις παραγωγής τσιμέντου και 8 εγκαταστάσεις παραγωγής κεραμικών. Από το εν λόγω Εθνικό Σχέδιο προέκυψε ότι η τελική προτεινόμενη κατανομή δικαιωμάτων εκπομπών CO_2 για την περίοδο 2008 – 2012 για πλήρη συμμόρφωση της Κυπριακής Δημοκρατίας με τις ευρωπαϊκές δεσμεύσεις ανέρχεται σε 27.398.900t.

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο που αφορούσε το Σχέδιο Δράσης Προώθησης των ΑΠΕ, **παρότι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν έχει άμεση σχέση με την κατανάλωση ενέργειας, εντούτοις η ενδεχόμενη ίδρυση εγκαταστάσεων θα πρέπει να εξεταστεί εκτενέστερα από ενεργειακής άποψης και να ενταχθεί στα πλαίσια του Εθνικού Σχεδίου Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπής Αερίων Θερμοκηπίου και του Στρατηγικού Σχεδίου για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.**

Πρόγραμμα Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών της Κύπρου (CAMP Cyprus)

Το Πρόγραμμα CAMP-Cyprus αφορά στη διαχείριση των παράκτιων περιοχών της Κύπρου. Το πρόγραμμα αυτό εφαρμόζεται στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του Μεσογειακού Σχεδίου Δράσης του Προγράμματος Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών (MAP-UNEP), το οποίο ιδρύθηκε και λειτουργεί με βάση τις πρόνοιες της Συνθήκης της Βαρκελώνης για την Προστασία της Μεσογείου. Στόχος του Προγράμματος είναι η ενδυνάμωση των υφιστάμενων πολιτικών και πρακτικών που εμπλέκονται και επηρεάζουν τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών. Τα αποτελέσματα του Προγράμματος αποσκοπούν στην επεξήγηση και ανάδειξη μεθόδων, πρακτικών, εμπειριών και εργαλείων για τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών του νησιού. Το πρόγραμμα αποτελεί τη στρατηγική του Πρωτοκόλλου της Ενοποιημένης Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών της UNEP-MAP και της Σύστασης για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Το Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών καθορίζει συγκεκριμένες αρχές για την προστασία των παράκτιων ζωνών. Επιγραμματικά αναφέρονται οι εξής:

- ✓ Ο βιολογικός πλούτος, η δυναμική της φύσης, η λειτουργία της παλίρροιας, η συμπληρωματική και αλληλένδετη φύση του θαλάσσιου τμήματος και η οντότητα του χερσαίου τμήματος πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη λήψη αποφάσεων που αφορούν τις ακτές.

- ✓ Όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με υδρολογικά, γεωμορφολογικά, κλιματικά, οικολογικά, κοινωνικο-οικονομικά και πολιτιστικά συστήματα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη με ολοκληρωμένο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η φέρουσα ικανότητα της παράκτιας ζώνης και να αποτρέπονται οι αρνητικές επιδράσεις των φυσικών καταστροφών και της ανάπτυξης.

- ✓ Η προσέγγιση ανά οικοσύστημα στον παράκτιο σχεδιασμό και στη διαχείριση πρέπει να εφαρμόζεται, ώστε να διασφαλιστεί η αειφόρος ανάπτυξη των παράκτιων ζωνών.

- ✓ Η χωροθέτηση των χρήσεων στην παράκτια ζώνη πρέπει να είναι ισορροπημένη και η μη απαιτούμενη συγκέντρωση και η αστική διασπορά πρέπει να αποφεύγεται.

- ✓ Η καταστροφή στο παράκτιο περιβάλλον πρέπει να αποφεύγεται και όπου συμβαίνει να αποκαθίσταται άμεσα.

Το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη προσχέδιο σχετίζεται με το Πρόγραμμα Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών κυρίως σε ότι αφορά σε μέτρα διαχείρισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος (όπως π.χ. το μέτρο της έκδοσης αδειών απόρριψης σε αφαλατώσεις και υδατοκαλλιέργειες, εφαρμογή προνοιών των Σ.Π.Μ. Σ.ΑΦ. και Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας κλπ) αλλά και την ίδρυση εγκαταστάσεων σε παράκτιες περιοχές. Σημειώνεται ότι το ζήτημα της ίδρυσης μονάδων αφαλάτωσης έχει αντιμετωπιστεί με άλλη Σ.Π.Μ.

3.2.2 Διεθνές – Κοινοτικό επίπεδο

Ύδατα

Μία σειρά οδηγιών της ΕΕ (πέραν της ίδιας της ΟΠΥ) σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους από πιθανή ρύπανση και δρουν συμπληρωματικά ως προς αυτήν. Αναλυτική αναφορά στις Οδηγίες, στις πρόνοιες αυτών και στα ειδικά μέτρα τα οποία λαμβάνονται για την εφαρμογή τους γίνεται στην έκθεση του Προσχεδίου , στην έκθεση του Προκαταρκτικού Προγράμματος Μέτρων και στα παραρτήματα αυτών.

Οι Οδηγίες αυτές επιγραμματικά είναι οι ακόλουθες:

1. Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητος των υδάτων κολυμβήσεως»

2. Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ «περί της ποιότητας του πόσιμου νερού» και η Οδηγία 98/83/ΕΚ με την οποία αντικαταστάθηκε, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

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

4. Η Οδηγία 96/82/ΕΚ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» («SEVESO II»)

5. Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων»

6. Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης

7. Η Οδηγία 96/61/ΕΚ «σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)»

8. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση

9. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας

Στο Πρόγραμμα Μέτρων για την εφαρμογή του άρθρου 11 της ΟΠΥ προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα για την εφαρμογή των ανωτέρω οδηγιών, τα οποία όμως <u>δεν</u> αποτελούν αντικείμενο της παρούσας μελέτης.

Έδαφος

Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους (COM (2006) 231) – 6^{ο} Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Η ανάγκη προώθησης συστηματικής προσέγγισης για την προστασία του εδάφους με τη διαμόρφωση μιας εδαφικής πολιτικής η οποία θα καλύπτει θέματα όπως η ρύπανση και απώλεια εδαφών καθώς και η αποσύνδεση της δημιουργίας αποβλήτων από την οικονομική ανάπτυξη και η επίτευξη σημαντικής γενικής μείωσης των δημιουργούμενων αποβλήτων αναγνωρίζεται στο 6^{ο} Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον. Τον Σεπτέμβριο του 2006, υιοθετήθηκε η Θεματική Στρατηγική για την προστασία των εδαφών (COM (2006) 231).

Ο απώτερος στόχος είναι η προστασία και αειφόρος χρήση του εδάφους με βάση τις ακόλουθες κατευθυντήριες αρχές:

- ✓ Πρόληψη της περαιτέρω υποβάθμισης του εδάφους και διατήρηση των λειτουργιών του.

- ✓ Αποκατάσταση υποβαθμισμένων εδαφών σε τέτοιο βαθμό λειτουργικότητας ώστε να εξυπηρετούνται τρέχουσες και μελλοντικές χρήσεις, ενώ παράλληλα θα συνεκτιμώνται οι επιπτώσεις ως προς το κόστος αποκατάστασης του εδάφους.

Η διαχείριση των αποβλήτων αποτελεί μείζον περιβαλλοντικό πρόβλημα που απαιτεί την εφαρμογή μιας γενικής και συνεπούς πολιτικής για την πρόληψη της παραγωγής και την ανακύκλωση των αποβλήτων. Στα πλαίσια αυτής της πολιτικής το προτεινόμενο Σχέδιο προβλέπεται να επηρεάζει έμμεσα και θετικά την ποιότητα του εδάφους, μέσω της εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων που αφορούν την προστασία των υπόγειων υδατικών πόρων από ρύπανση (π.χ. καθορισμός συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος αποκατάστασης των 10 επικίνδυνων Χ.Α.Δ.Α.,

τροποποίηση ΚΟΓΠ, μέτρα σχετικά με τις άδειες απόρριψης κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων κλπ).

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

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.

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**).

Για την εφαρμογή της οδηγίας αυτής προτείνονται από το Πρόγραμμα Μέτρων συγκεκριμένα μέτρα τα οποία όμως <u>δεν</u> αποτελούν αντικείμενο της παρούσας μελέτης

Ατμόσφαιρα

6^{ο} Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον – Θεματική στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση (COM(2005) 446)

Στο 6^{ο} Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον γίνεται η παραδοχή ότι παρότι η κοινοτική νομοθεσία έχει οδηγήσει σε σημαντικές βελτιώσεις στην ποιότητα του αέρα τα τελευταία χρόνια εντούτοις τα προβλήματα εμμένουν για κάποιους ρύπους, όπως τα σωματίδια (σκόνη) και το όζον της τροπόσφαιρας, οι οποίοι πλήττουν την υγεία πολλών πολιτών κάθε χρόνο και απαιτούνται επιπλέον ειδικά μέτρα.

Στο εν λόγω πρόγραμμα προβλέπεται η διαμόρφωση θεματικής στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση, με σκοπό την επίτευξη «επιπέδων ποιότητας του αέρα που δεν θα έχουν ουσιαστικές αρνητικές επιπτώσεις και κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον».

Η επιλεγείσα στρατηγική στοχεύει στη διασφάλιση της εφαρμογής των ποιοτικών προτύπων για τον ατμοσφαιρικό αέρα και τη χάραξη στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Το 2005 εκδόθηκε ανακοίνωση με θέμα «Θεματική στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση», στην οποία καθορίζονται ενδιάμεσοι στόχοι για την ατμοσφαιρική ρύπανση στην ΕΕ και προτείνονται ενδεδειγμένα μέτρα για την επίτευξή τους.

Στην επιλεγείσα στρατηγική καθορίζονται υγειονομικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι, καθώς και στόχοι μείωσης των εκπομπών για τους κυριότερους ρύπους. Με τον καθορισμό στόχων που πρόκειται να επιτευχθούν έως το 2020, οι πολίτες της ΕΕ θα προστατευθούν από την έκθεση σε σωματίδια και όζον στην ατμόσφαιρα και τα οικοσυστήματα της Ευρώπης θα προστατευθούν καλύτερα από την όξινη βροχή, το πλεόνασμα θρεπτικού αζώτου και το όζον.

Για να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι, οι εκπομπές SO_2 θα χρειασθεί να ελαττωθούν κατά 82%, οι εκπομπές NO_x κατά 60%, οι εκπομπές ΠΟΕ κατά 51%, αμμωνίας κατά 27% και πρωτογενών $ΑΣ_{2,5}$ κατά 59%, σε σχέση με τις εκπομπές του 2000.

Οδηγία-Πλαίσιο 96/62/ΕΚ για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος

Ιδιαίτερα σημαντική είναι **η Οδηγία-Πλαίσιο 96/62/ΕΚ** για την παρακολούθηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας. Στόχος της Οδηγίας είναι ο καθορισμός των βασικών αρχών μιας κοινής στρατηγικής με σκοπό:

- ✓ τον προσδιορισμό και καθορισμό των στόχων για την ποιότητα του αέρα του περιβάλλοντος στην Κοινότητα, ώστε να αποφεύγονται, να προλαμβάνονται ή να μειώνονται οι επιβλαβείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο σύνολο του περιβάλλοντος,

- ✓ την, βάσει κοινών μεθόδων και κριτηρίων, εκτίμηση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος στα κράτη μέλη,

- ✓ τη συγκέντρωση κατάλληλων πληροφοριών για την ποιότητα του αέρα του περιβάλλοντος και την ενημέρωση του κοινού, μεταξύ άλλων, μέσω ορίων συναγερμού,

- ✓ τη διατήρηση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος, όταν είναι καλή και τη βελτίωσή της στις άλλες περιπτώσεις.

Η Οδηγία ορίζει βασικές αρχές και υποχρεωτικές ζώνες παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας, καθώς και τις οριακές τιμές και όρια συναγερμού για τους ρύπους: διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου, σωματίδια και μόλυβδος, βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα, όζον, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες, κάδμιο, αρσενικό, νικέλιο και υδράργυρο. Επίσης δίνει γενικές κατευθύνσεις για τη λήψη μέτρων σε περιπτώσεις υπερβάσεων των οριακών τιμών.

Η Οδηγία-Πλαίσιο εξειδικεύεται μέσω μιας σειράς θυγατρικών οδηγιών, που είναι:

- ✓ Η Απόφαση 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση της διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων.

- ✓ Η Οδηγία 99/30/ΕΚ, σχετικά με τις οριακές τιμές του διοξειδίου του θείου, του διοξειδίου του αζώτου και των οξειδίων του αζώτου, των σωματιδίων και του μολύβδου στον ατμοσφαιρικό αέρα.

- ✓ Η Οδηγία 2000/69/ΕΚ, σχετικά με τις οριακές τιμές του βενζολίου και του μονοξειδίου του άνθρακα στον ατμοσφαιρικό αέρα, με στόχο να συμπληρώσει τις διατάξεις σχετικά με τις οριακές τιμές της Οδηγίας 96/62/ΕΚ, με τον καθορισμό ειδικών οριακών τιμών για δυο μεμονωμένες ρυπογόνες ουσίες (το βενζόλιο και το μονοξείδιο του άνθρακα).

- ✓ Η Οδηγία 2001/03/ΕΚ, σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα, η τρίτη «θυγατρική» Οδηγία της Οδηγίας-Πλαίσιο για την ποιότητα του περιβάλλοντος αέρα που στοχεύει στον καθορισμό στόχων, σχετικά με τις συγκεντρώσεις όζοντος στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον στην Κοινότητα, την ενημέρωση του κοινού και τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών με στόχο τον περιορισμό του όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα.

- ✓ Η Οδηγία 2002/3/ΕΚ σχετικά με το όζον στην ατμόσφαιρα.

- ✓ Η Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα.

- ✓ Για τις πτητικές οργανικές ενώσεις, η Οδηγία 2004/42/ΕΚ για τον περιορισμό των εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων που οφείλονται στη χρήση οργανικών διαλυτών σε χρώματα διακόσμησης και βερνίκια και σε προϊόντα φανοποιΐας αυτοκινήτων και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/13/ΕΚ.

- ✓ Η υφιστάμενη Οδηγία (2001/81/ΕC) για τα Εθνικά Όρια Εκπομπών για συγκεκριμένους ρύπους (NECD) θέτει ανώτατα όρια για κάθε κράτος – μέλος για τις συνολικές εκπομπές αερίων ρύπων μέχρι το 2010. Τα όρια αφορούν στους 4 ρύπους που ευθύνονται για την οξίνιση, τον ευτροφισμό και την αύξηση του όζοντος στο επίπεδο του εδάφους (SO_2, NO_x, VOCs και NH_4).

- ✓ Σχετικά με την πρόληψη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλείται από τις νέες εγκαταστάσεις καύσης αστικών απορριμμάτων (Οδηγία 89/369/ΕΟΚ) και για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων (μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης) (Οδηγία 2001/80/ΕΚ).

- ✓ Αναφέρεται τέλος ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2037/2000 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Ιουνίου 2000, για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος. Ο Κανονισμός 2037/2000 αποβλέπει στη μείωση και στον έλεγχο της παραγωγής, της διάθεσης στην αγορά και της χρήσης ουσιών που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος, καθώς και της εξαγωγής των εν λόγω ουσιών προς τρίτες χώρες, προκειμένου να προστατευτεί η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη

Η εν λόγω Οδηγία εκδόθηκε με σκοπό οι προαναφερθείσες Οδηγίες 96/62/ΕΚ, 1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ, 2002/3/ΕΚ και η Απόφαση 97/101/ΕΚ για λόγους σαφήνειας, απλοποίησης και διοικητικής αποτελεσματικότητας να αντικατασταθούν από μία και μόνη οδηγία, η οποία να τις αναθεωρεί ώστε να ενσωματώσουν τις πλέον πρόσφατες εξελίξεις στον τομέα της υγείας και της επιστήμης καθώς και την πείρα των κρατών μελών.

Οι στρατηγικοί στόχοι της Οδηγίας δεν αλλοιώθηκαν ουσιαστικά σε σχέση με τους αντίστοιχους της Οδηγίας Πλαίσιο 96/62/ΕΚ, που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο. Η Οδηγία 2008/50/ΕΚ επικαιροποιεί/εκσυγχρονίζει τις οριακές τιμές και τα όρια συναγερμού για τους ελεγχόμενους ρύπους ενσωματώνοντας τις πρόσφατες εξελίξεις της επιστήμης.

Το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν επηρεάζεται άμεσα από τα προαναφερθέντα προγράμματα και αντίστοιχα δεν επηρεάζει άμεσα την ποιότητα του αέρα της περιοχής μελέτης.

Ο κύριος στόχος περιβαλλοντικής προστασίας των ανωτέρω Σχεδίων που συνδέεται έμμεσα με το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Σχέδιο είναι η μείωση των φαινομένων της όξινης βροχής και του ευτροφισμού.

Κλίμα (εκπομπές θερμοκηπιακών αερίων κλπ)

Η Στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση συνδέεται και με τις πολιτικές για την αλλαγή του κλίματος.

Η αλλαγή του κλίματος είναι μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει σήμερα η ανθρωπότητα. Η ΕΕ λαμβάνει μέτρα για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε όλους τους τομείς δραστηριότητάς της σε μια προσπάθεια για την επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

- ✓ κατανάλωση με πιο αποτελεσματικό τρόπο λιγότερο ρυπογόνου ενέργειας
- ✓ δημιουργία καθαρότερων και πιο ισορροπημένων μεταφορικών επιλογών
- ✓ στήριξη επιχειρήσεων πιο φιλικών προς το περιβάλλον χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανταγωνιστικότητά τους
- ✓ εξασφάλιση φιλικού προς το περιβάλλον σχεδιασμού των χρήσεων γης και της γεωργικής παραγωγής
- ✓ δημιουργία συνθηκών που ευνοούν την έρευνα και την καινοτομία.

Η αλλαγή κλίματος εξετάζεται από τη Συνθήκη Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με την αλλαγή κλίματος και το Πρωτόκολλο του Κιότο (UNFCCC 1997), που θέτει στόχους μείωσης των εκπομπών σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.

Πρωτόκολλο του Κιότο

Το Πρωτόκολλο του Κιότο προέκυψε από τη Σύμβαση-Πλαίσιο για τις Κλιματικές Αλλαγές που είχε υπογραφεί στη Διάσκεψη του Ρίο, τον Ιούνιο του 1992, από το σύνολο σχεδόν των κρατών. Στόχος της Σύμβασης είναι «η σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, σε επίπεδα τέτοια ώστε να προληφθούν επικίνδυνες επιπτώσεις στο κλίμα από τις ανθρώπινες δραστηριότητες».

Λίγα χρόνια μετά, και συγκεκριμένα το 1997, καθορίστηκε στα πλαίσια της Σύμβασης αυτής ένα σημαντικό νομικό εργαλείο για τον έλεγχο των εκπομπών, γνωστό και ως Πρωτόκολλο του Κιότο. Κεντρικός άξονας του Πρωτοκόλλου του Κιότο είναι οι νομικά κατοχυρωμένες δεσμεύσεις των βιομηχανικά αναπτυγμένων κρατών να μειώσουν τις εκπομπές έξι (6) αερίων του θερμοκηπίου την περίοδο 2008-2012, σε ποσοστό 5,2% (για τις χώρες της ΕΕ ισχύει 8%) σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Το Πρωτόκολλο προβλέπει ακόμα ευέλικτους μηχανισμούς, ώστε να διευκολύνει τις χώρες να πιάσουν τους στόχους τους.

Αποφάσεις 280/2004/ΕΚ και 2005/166/ΕΚ

Με την Απόφαση 2005/166/ΕΚ και την απόφαση 280/2004/ΕΚ ορίζεται ο μηχανισμός παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και η εφαρμογή του πρωτοκόλλου του Κιότο.

Ο κύριος στόχος περιβαλλοντικής προστασίας των ανωτέρω Σχεδίων που συνδέεται έμμεσα με το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Σχέδιο είναι η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Χλωρίδα – Πανίδα – Βιοποικιλότητα

Απόφαση 93/626/ΕΟΚ σχετικά με τη σύναψη της σύμβασης για τη βιολογική ποικιλομορφία

Η Συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με τη βιολογική ποικιλομορφία έχει επικυρωθεί με την παραπάνω απόφαση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου. Στόχος της απόφασης είναι «η διατήρηση της βιολογικής ποικιλομορφίας, η αυτοσυντηρούμενη χρησιμοποίηση των συστατικών της και ο ορθός και ισότιμος καταμερισμός των πλεονεκτημάτων που θα προκύψουν από τη χρησιμοποίηση των γενετικών πόρων, συμπεριλαμβανομένης και της ενδεδειγμένης πρόσβασης στους γενετικούς πόρους και της απαραίτητης μεταφοράς των σχετικών τεχνολογιών,

λαμβάνοντας υπόψη όλα τα δικαιώματα επί των πόρων αυτών, και επί των τεχνολογιών, και με τη βοήθεια των ενδεδειγμένων χρηματοδοτήσεων».

Με βάση την απόφαση κάθε συμβαλλόμενο μέρος οφείλει να λαμβάνει τα δέοντα μέτρα για τη διατήρηση και την αειφόρο χρήση συστατικών της βιοποικιλότητας.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ένας στόχος της στρατηγικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη (ψήφισμα του Κίεβου σχετικά με τη βιοποικιλότητα) είναι να μειωθεί η απώλεια βιοποικιλότητας μέχρι το 2010 (COM 2001 264).

Οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών

Η Οδηγία έχει στόχο στην προστασία, διαχείριση και ρύθμιση όλων των ειδών άγριων πτηνών που απαντούν στη φύση στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών συμπεριλαμβανομένων και των ενδιαιτημάτων τους.

Με βάση την Οδηγία, τα κράτη μέλη οφείλουν να διαφυλάττουν, να συντηρούν ή να αποκαθιστούν τους βιότοπους και τα ενδιαιτήματα των πτηνών αυτών λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα (δημιουργία ζωνών προστασίας, συντήρηση των ενδιαιτημάτων, αποκατάσταση των κατεστραμμένων βιοτόπων κλπ). Επίσης τίθενται περιορισμοί σχετικά με τη θήρα και το εμπόριο συγκεκριμένων ειδών.

Η Οδηγία έχει τροποποιηθεί από διάφορες μεταγενέστερες πράξεις, οι οποίες αφορούν είτε προσχωρήσεις κρατών – μελών είτε διαφοροποιήσεις στον κατάλογο των προστατευόμενων με ειδικό καθεστώς προστασίας ειδών άγριας ορνιθοπανίδας.

Η προστασία και η ανασύνθεση των φυσικών συστημάτων για να διατηρήσουν την ποικιλία των ειδών που διαβιούν σε αυτά είναι επίσης ένας στόχος του 6ου Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον καθώς επίσης και της στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (COM 1998 42).

Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών ενδιαιτημάτων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Με την οδηγία συνίσταται ένα ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο επονομαζόμενο «Natura 2000». Το δίκτυο αυτό αποτελείται από «ειδικές ζώνες διατήρησης» που έχουν χαρακτηριστεί από τα κράτη μέλη σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας καθώς και από «ζώνες ειδικής προστασίας» που έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τη διατήρηση των αγρίων πτηνών.

Τα κράτη μέλη θεσπίζουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε στις ειδικές ζώνες διατήρησης να εξασφαλίζεται η διατήρηση των ενδιαιτημάτων και να αποφεύγεται η υποβάθμισή τους. Τα κράτη μέλη οφείλουν να ενθαρρύνουν τη διαχείριση των στοιχείων του τοπίου που θεωρούν ουσιαστικά για την μετανάστευση, τη γεωγραφική κατανομή και τη γενετική ανταλλαγή των αγρίων ειδών, να θεσπίσουν ιδιαίτερα αυστηρά συστήματα προστασίας για ορισμένα ζωικά και φυτικά είδη που

απειλούνται και να μελετήσουν την σκοπιμότητα της επανεισαγωγής των ειδών αυτών στο έδαφός τους. Ακόμα οφείλουν να απαγορεύουν τη χρήση μη επιλεκτικών μέσων αφαίρεσης από το φυσικό περιβάλλον, σύλληψης ή θανάτωσης ορισμένων ζωικών και φυτικών ειδών.

Σε συνέχεια της εν λόγω Οδηγίας έχει εκδοθεί μία σειρά κανονισμών και διατάξεων με τις οποίες εγκρίνονται οι ενημερωμένοι κατάλογοι των τόπων κοινοτικής σημασίας για τις διάφορες βιογεωγραφικές περιοχές.

Πέραν των δύο παραπάνω οδηγιών, βρίσκονται σε ισχύ και οι ακόλουθες συμβάσεις:

- ✓ Σύμβαση της Βόννης για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας.
- ✓ Σύμβαση Βόννης (1973) για το Διεθνές Εμπόριο Εξαφανιζόμενων Ειδών Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας.
- ✓ Σύμβαση της Βέρνης αναφορικά με την διαφύλαξη της άγριας ζωής και των φυσικών οικοτόπων της Ευρώπης.
- ✓ Σύμβαση Ramsar για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως ενδιαιτήματος για τα υδρόβια πουλιά.

Πληθυσμός – Υγεία

Η Στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία που υιοθέτησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2003 έχει σαν κύριο στόχο την μείωση των ασθενειών που προκαλούνται από περιβαλλοντικά αίτια στην Ευρώπη. Το Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και την Υγεία, 2004-2010 ακολουθώντας το κείμενο της Στρατηγικής, προτείνει τη διαμόρφωση ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος πληροφοριών για το περιβάλλον και την υγεία καθώς επίσης και μια συντονισμένη προσέγγιση στον ανθρώπινο βιοέλεγχο μεταξύ των κρατών μελών για να καταστήσει αποτελεσματικότερη την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδρασης στην ανθρώπινη υγεία (COM 2003 338).

Η προτεινόμενη στρατηγική αποσκοπεί στην καλύτερη κατανόηση των περιβαλλοντικών απειλών στην υγεία του ανθρώπου, προκειμένου να προσδιορισθεί η επιβάρυνση που προκαλούν οι περιβαλλοντικοί παράγοντες στην υγεία εντός της ΕΕ και να σχεδιαστούν τα κατάλληλα μέτρα πολιτικής αντιμετώπισης. Απώτερος στόχος της στρατηγικής αυτής είναι να μειωθεί στην ΕΕ η επιβάρυνση της υγείας από ασθένειες που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες και να προσδιοριστούν και να προληφθούν οι νέες απειλές στην υγεία που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες

Η κυριότερη φιλοδοξία της στρατηγικής είναι να καλύψει το κενό γνώσεων σχετικά με τις σχέσεις περιβάλλοντος και υγείας, με επίκεντρο, σε μια πρώτη φάση, ορισμένες δυσμενείς επιπτώσεις προτεραιότητας στην υγεία.

Η εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου θα έχει σαν αποτέλεσμα την ορθολογική διαχείριση του υδάτινου πόρου και την πρόληψη της ρύπανσής του με τη λήψη μιας σειράς μέτρων, από τα οποία αναφέρονται ενδεικτικά η διεύρυνση των ζωνών προστασίας των σημείων υδροληψίας υπογείου νερού για υδρευτικούς σκοπούς, ο αυστηρότερος έλεγχος των απολήψεων και η επικαιροποίηση του συστήματος παρακολούθησης και ο έλεγχος των πηγών ρύπανσης. Αναλυτική αναφορά στα προτεινόμενα μέτρα γίνεται στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης. **Επομένως το προτεινόμενο Σχέδιο βρίσκεται σε θετική συσχέτιση με την προαναφερθείσα Στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία, αφού συμβάλλει στην υλοποίηση του στρατηγικού στόχου της ΕΕ για μείωση των ασθενειών που προκαλούνται από περιβαλλοντικά αίτια στην Ευρώπη.**

3.3 Στόχοι προστασίας περιβάλλοντος που λήφθηκαν υπόψη

3.3.1 Γενικά

Η σύνταξη του προτεινόμενου Σχεδίου στηρίχτηκε στην αναγκαιότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται στο Άρθρο 4 της Ο.Π.Υ. **[1].**

Η Ο.Π.Υ. θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τα **επιφανειακά** υδάτινα σώματα:

- να αποτραπεί επιδείνωση στην κατάστασή τους,
- να αποκατασταθεί σε καλή, η κατάσταση επιφανειακών νερών (ή σε καλό οικολογικό δυναμικό για ιδιαίτερα τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα) μέχρι το 2015, και
- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα με στόχο τη σταδιακή μείωση της ρύπανσης από τις Ουσίες Προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή κατάργηση των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών από τις Επικίνδυνες Ουσίες Προτεραιότητας.

Η Ο.Π.Υ. θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τα **υπόγεια** υδάτινα σώματα:

- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα για να αποτρέψουν ή να περιορίσουν τη διοχέτευση ρύπων στα υπόγεια νερά και για να αποτρέψουν την υποβάθμιση της κατάστασης όλων των υπόγειων νερών,
- να προστατευτούν, να αναβαθμιστούν και να αποκατασταθούν όλα τα **υπόγεια υδάτινα σώματα**, να διασφαλιστεί η ισορροπία μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπόγειων νερών, με στόχο την επίτευξη καλής

κατάστασης τον Δεκέμβριο του 2015 το αργότερο, και

- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα για να αναστραφεί οποιαδήποτε σημαντική και έμμονη ανοδική τάση στη συγκέντρωση οποιουδήποτε ρύπου, που οφείλεται στην ανθρώπινη δραστηριότητα, προκειμένου να μειωθεί η ρύπανση των υπόγειων νερών σταδιακά.

Η Ο.Π.Υ. θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τις **προστατευόμενες περιοχές**:

- να επιτευχθεί συμμόρφωση, μέχρι το Δεκέμβριο του 2015 το αργότερο, με συγκεκριμένα πρότυπα και στόχους που διευκρινίζονται στην Κοινοτική νομοθεσία στο πλαίσιο της οποίας οι μεμονωμένες προστατευόμενες περιοχές έχουν καθιερωθεί,

- να επιτευχθεί συμμόρφωση με το στόχο της καλής κατάστασης μέχρι το Δεκέμβριο του 2015.

Στην περίπτωση που για ένα συγκεκριμένο υδάτινο σώμα τίθενται περισσότεροι του ενός στόχοι, πρέπει να επιτευχθεί **ο πιο αυστηρός**.

Για τα Ιδιαίτερα Τροποποιημένα και Τεχνητά Υδάτινα Σώματα, τα οποία καθορίζονται βάσει ειδικών κριτηρίων, η Ο.Π.Υ. θέτει «**ειδικούς στόχους**». Για την επίτευξη των στόχων αυτών (π.χ. καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης), οι πρόνοιες των κριτηρίων καθορισμού της Ο.Π.Υ. εμπεριέχουν στοιχεία από τη σύγκριση των συνεπειών για την επίτευξη της «καλής οικολογικής κατάστασης» με μια σειρά από ζητήματα, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών επιπτώσεων.

Ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων μπορεί να θεωρηθεί ως μία από τις βασικές συνιστώσες (πυρήνας) της εφαρμογής της Ο.Π.Υ. και επίσης των διαδικασιών εφαρμογής της. Όπως εξηγείται πριν, ο καθορισμός των στόχων στο πλαίσιο της Ο.Π.Υ. σημαίνει αποφάσεις σχετικά με τη χρησιμοποίηση των διαφορετικών επιλογών του Άρθρου 4. Ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων προσδιορίζει όχι μόνο την ακριβή κατάσταση ενός ορισμένου υδάτινου σώματος αλλά και το χρονικό ορίζοντα επίτευξης της καλής κατάστασης. Κατά συνέπεια, **η έκφραση του καθορισμού στόχων χρησιμοποιείται προκειμένου να γίνει μια διάκριση μεταξύ των στόχων που ορίζονται στην ίδια την Ο.Π.Υ. και αυτών που τίθενται κατά την κρίση της Αρμόδιας Αρχής της Π.Λ.Α.Π.**

3.3.2 Εξαιρέσεις

Αναπόσπαστο μέρος των περιβαλλοντικών στόχων, που ορίζονται στο Άρθρο 4, είναι οι λεγόμενες εξαιρέσεις. Οι παράγραφοι 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 και 4.7 του άρθρου αυτού, περιγράφουν τους όρους και τη διαδικασία μέσω της οποίας μπορούν να εφαρμοστούν.

Η Ο.Π.Υ. διευκρινίζει ότι οι προθεσμίες για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων **μπορούν να παρατείνονται** (σταδιακή επίτευξη των στόχων) υπό την προϋπόθεση ότι δεν υποβαθμίζεται περαιτέρω η κατάσταση του πληττόμενου σώματος, εφόσον πληρούνται **όλες** οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) τα Κράτη Μέλη διαπιστώνουν ότι δεν είναι ευλόγως δυνατόν να επιτευχθούν όλες οι απαιτούμενες βελτιώσεις της κατάστασης του Υ.Σ. εντός των προθεσμιών που καθορίζονται στην παράγραφο αυτή, για έναν τουλάχιστον από τους ακόλουθους λόγους:

   i) η κλίμακα των απαιτούμενων βελτιώσεων δεν είναι, για τεχνικούς λόγους, δυνατόν να επιτευχθεί παρά μόνο σε χρονικά στάδια που υπερβαίνουν το χρονοδιάγραμμα

   ii) η ολοκλήρωση των βελτιώσεων εντός του χρονοδιαγράμματος θα ήταν δυσανάλογα δαπανηρή

   iii) οι φυσικές συνθήκες δεν επιτρέπουν έγκαιρες βελτιώσεις στην κατάσταση του Υ.Σ.

β) η παράταση της προθεσμίας και η αντίστοιχη αιτιολογία εκτίθενται ειδικά και επεξηγούνται στο Σ.Δ.Λ.Α.Π.·

γ) οι παρατάσεις περιορίζονται σε **2** το πολύ περαιτέρω ενημερώσεις Σ.Δ.Λ.Α.Π., εκτός από τις περιπτώσεις που οι φυσικές συνθήκες είναι τέτοιες ώστε οι στόχοι να μην είναι δυνατόν να επιτευχθούν εντός της περιόδου αυτής

δ) το Σ.Δ.Λ.Α.Π. περιλαμβάνει περίληψη των μέτρων τα οποία απαιτούνται σύμφωνα με το άρθρο 11 και τα οποία θεωρούνται αναγκαία για να φθάσουν προοδευτικά τα υδατικά συστήματα στην απαιτούμενη κατάσταση μέσα στην παραταθείσα προθεσμία, τους λόγους για οποιαδήποτε αξιοσημείωτη καθυστέρηση εφαρμογής των εν λόγω μέτρων και το αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα για την εφαρμογή τους.

Με βάση τα ανωτέρω, οι εξαιρέσεις εκτείνονται από μικρής κλίμακας προσωρινές εξαιρέσεις έως και μακροπρόθεσμες παρεκκλίσεις από το στόχο "καλή κατάσταση ως το 2015", και περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πτυχές:

- την παράταση της προθεσμίας, με άλλα λόγια, η καλή κατάσταση πρέπει να επιτευχθεί ως το 2021 ή 2027 το αργότερο (παράγραφος 4.4) ή μόλις το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027

- την επίτευξη λιγότερο αυστηρών περιβαλλοντικών στόχων υπό ορισμένες προϋποθέσεις (παράγραφος 4.3 και 4.5)

- την προσωρινή επιδείνωση της κατάστασης που απορρέει από φυσικά αίτια ή

από ανωτέρα βία (παράγραφος 4.6)

- νέες τροποποιήσεις των φυσικών χαρακτηριστικών επιφανειακών υδάτων ή μεταβολές της στάθμης υπόγειων υδάτων, ή αδυναμία πρόληψης της υποβάθμισης των επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής από την υψηλή στην καλή κατάσταση), ως αποτέλεσμα νέων ανθρώπινων δραστηριοτήτων βιώσιμης ανάπτυξης (παράγραφος 4.7).

Κοινό στοιχείο σε όλες τις πιθανές περιπτώσεις εξαιρέσεων είναι:

⇨ οι αυστηρές προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται και

⇨ η αιτιολόγηση που πρέπει να περιλαμβάνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης.

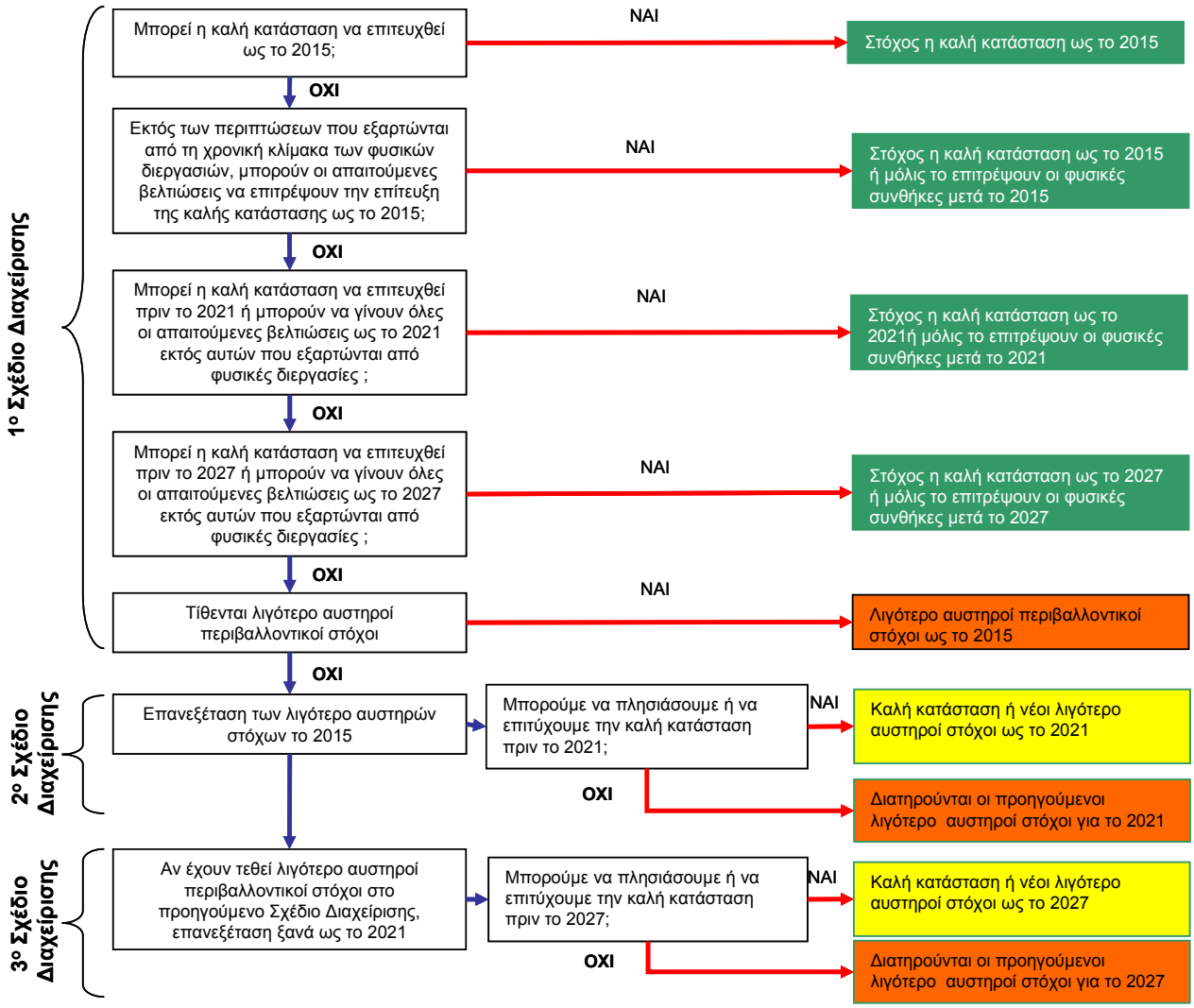
Σημειώνεται ότι οι παράγραφοι 8 και 9 του Άρθρου 4, εισάγουν δύο αρχές που ισχύουν για όλες τις εξαιρέσεις,

- οι εξαιρέσεις για ένα Υ.Σ. δεν πρέπει να υπονομεύουν την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων σε άλλα Υ.Σ.

- πρέπει να επιτυγχάνεται τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας που προβλέπεται από το ισχύον κοινοτικό δίκαιο (συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων δικαίου που πρέπει να καταργηθούν).

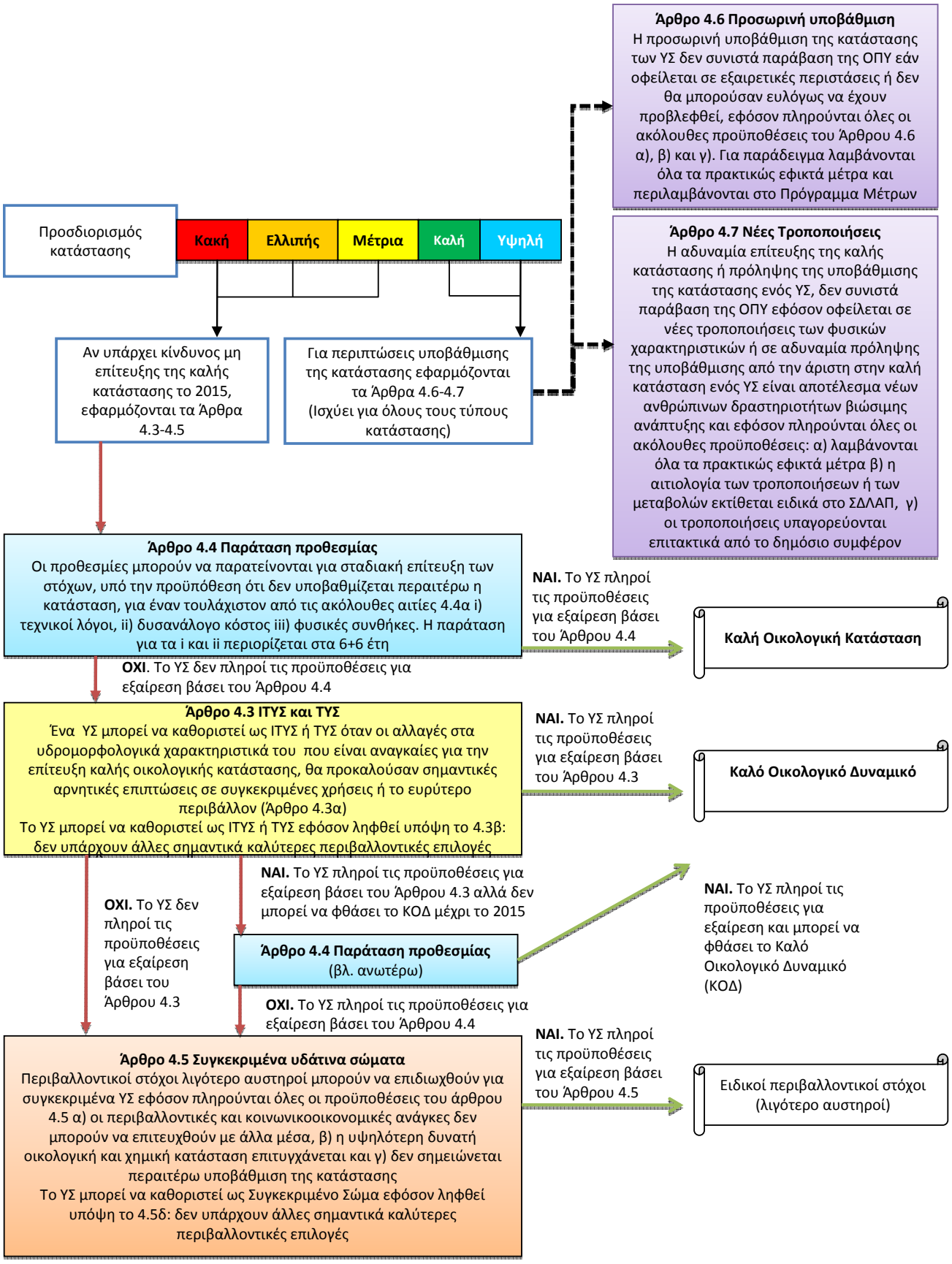
Τα ανωτέρω βήματα παρουσιάζονται συνοπτικά στο ακόλουθο σχήμα.

Τα πορτοκαλί κουτιά του σχήματος αναφέρονται στην παράγραφο 4.5 της Ο.Π.Υ. και τα πράσινα, εκτός από το πρώτο, στην παράγραφο 4.4. Για τα Ι.Τ.Υ.Σ. και Τ.Υ.Σ., οι αναφορές σε «καλή κατάσταση» θα πρέπει να νοούνται ως «καλό οικολογικό δυναμικό» και καλή χημική κατάσταση. Σημειώνεται ότι αν τίθεται ο στόχος της «καλής κατάστασης» (πράσινα κουτιά), η επίτευξη της «καλής κατάστασης» πρέπει να επιβεβαιωθεί από στοιχεία παρακολούθησης.



Σχήμα 3.3.1 Σταδιακή διαδικασία για την αντιμετώπιση πιθανών εξαιρέσεων από την καλή κατάσταση **[6]**

Αναλυτικότερα τα βήματα για την αντιμετώπιση των πιθανών εξαιρέσεων παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα



Σχήμα 3.3.2 Σχηματική απεικόνιση Άρθρου 4 **[7]**

3.3.3 Οι περιβαλλοντικοί Στόχοι που τίθενται για τα υδάτινα σώματα της Κύπρου

Με βάση τη μεθοδολογία που αναλύθηκε ανωτέρω, και σύμφωνα τις πρόνοιες της Ο.Π.Υ. τέθηκαν περιβαλλοντικοί στόχοι για όλα τα υδάτινα σώματα αξιοποιώντας τη διαθέσιμη πληροφορία, όπως προέκυψε από την αξιολόγηση της κατάστασης των υδάτινων σωμάτων, τις υφιστάμενες πιέσεις, τις χρήσεις των σωμάτων καθώς και τις προστατευόμενες περιοχές. Για πολλά σώματα η καλή κατάσταση ή το καλό δυναμικό δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί στην 1^{η} Περίοδο Προγραμματισμού (ως το 2015) για έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους λόγους:

Α Τεχνικοί λόγοι:

- Δεν υπάρχει διαθέσιμη τεχνική λύση
- Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων
- Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση

Β. Δυσανάλογο κόστος

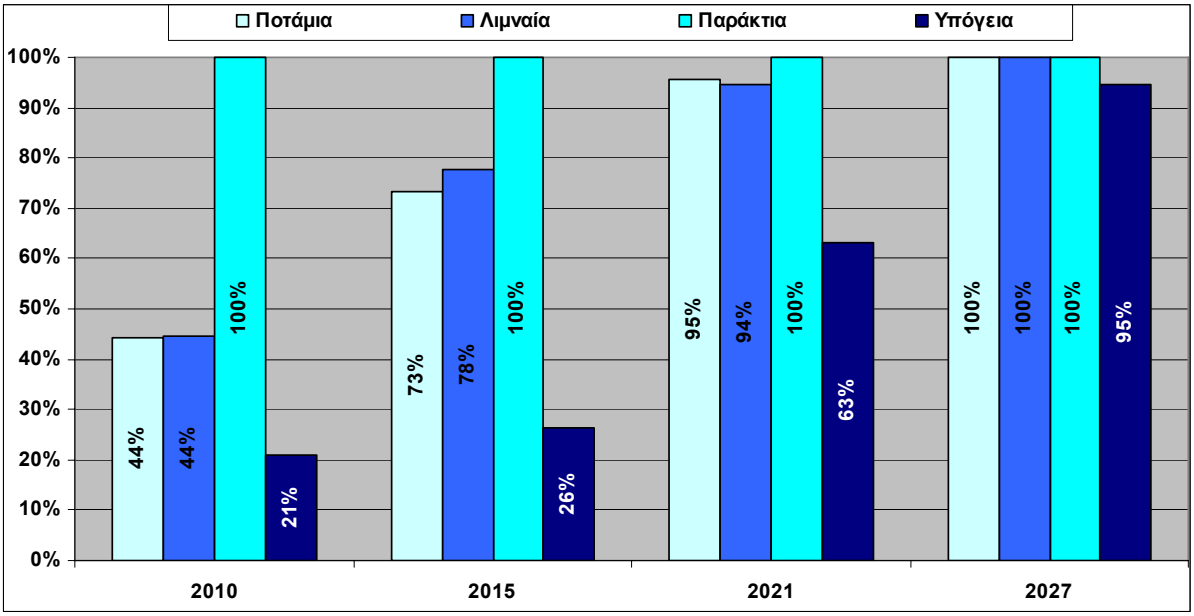
Γ. Φυσικές συνθήκες

- Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
- Απαιτείται χρόνος για την ποσοτική και ποιοτική ανάκαμψη του υπόγειου Υ.Σ.

Πίνακας 3.3.1 Περιβαλλοντικοί στόχοι συνολικής κατάστασης (αριθμός σωμάτων)

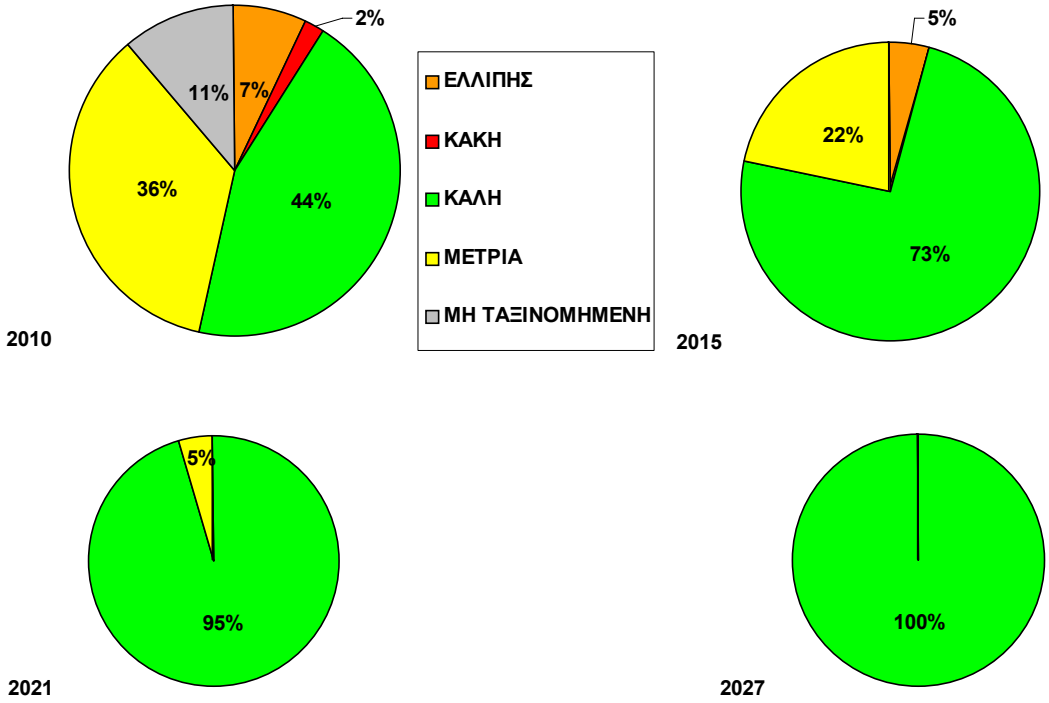
Κατηγορία Υ.Σ.	Καλή Κατάσταση				Κατώτερη της καλής /άγνωστη				Συνολικός αριθμός σωμάτων
	Σήμερα	2015	2021	2027	Σήμερα	2015	2021	2027	
Ποτάμια	68	113	147	154	86	41	7	0	154*
Λιμναία	8	14	17	18	10	4	1	0	18
Παράκτια	25	25	25	25	0	0	0	0	25
Υπόγεια	4	5	12	18	15	14	7	1	19
Σύνολο	105	157	201	215	111	59	15	1	216

** Προτείνεται η απαλοιφή 62 μικρών ποτάμιων Υ.Σ.*

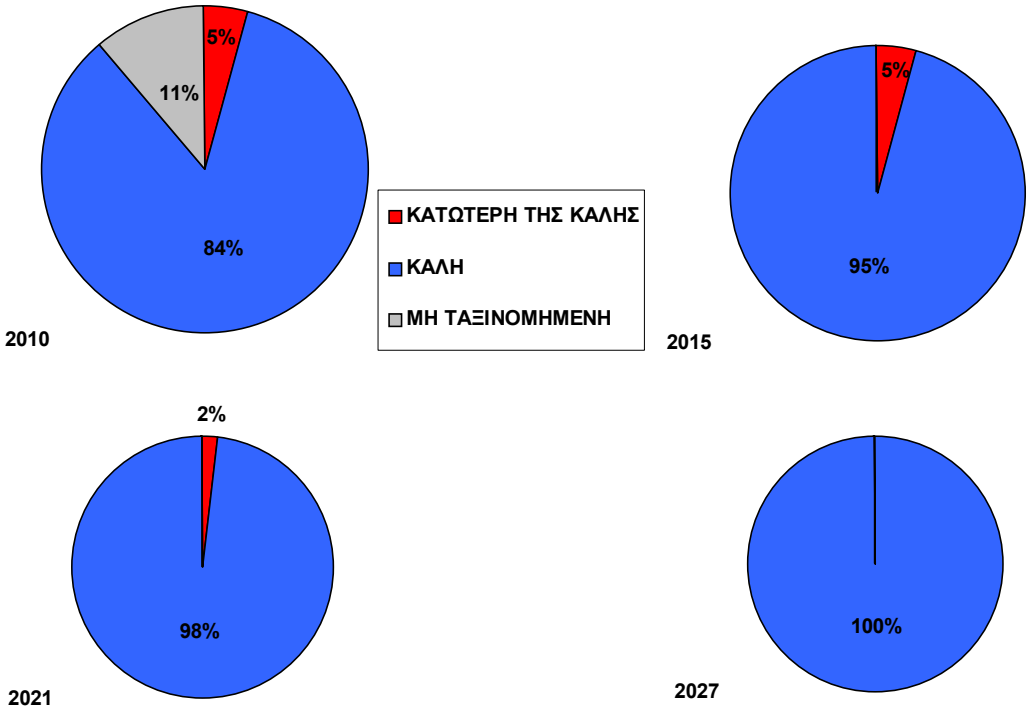


Σχήμα 3.3.3 Ποσοστά Υ.Σ. σε **καλή κατάσταση** σήμερα και κατά τα έτη 2015, 2021 και 2027

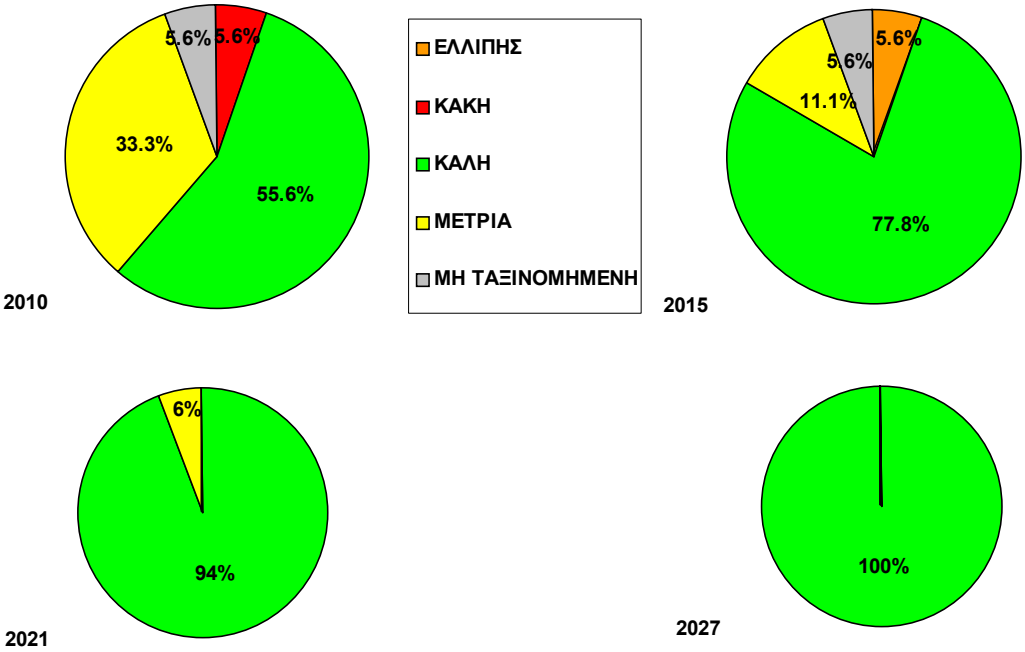
Αναλυτικότερα οι στόχοι οικολογικής κατάστασης/δυναμικού για τα ποτάμια και λιμναία Υ.Σ. παρουσιάζονται στα ακόλουθα σχήματα.



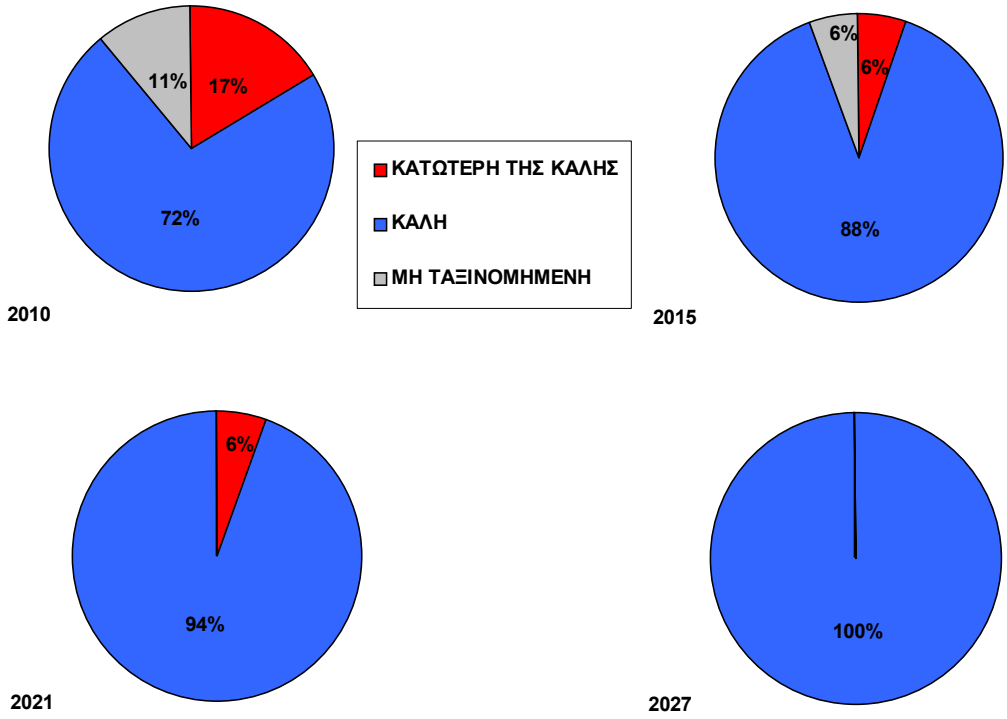
Σχήμα 3.3.4 Υφιστάμενη **οικολογική κατάσταση/δυναμικό** και **στόχοι οικολογικής κατάστασης/δυναμικού** σε ποτάμια Υ.Σ.



Σχήμα 3.3.5 Υφιστάμενη **χημική κατάσταση** και **στόχοι χημικής κατάστασης** σε ποτάμια Υ.Σ.



Σχήμα 3.3.6 Υφιστάμενη **οικολογική κατάσταση/δυναμικό** και **στόχοι οικολογικής κατάστασης/δυναμικού** σε λιμναία Υ.Σ.



Σχήμα 3.3.7 Υφιστάμενη **χημική κατάσταση** και **στόχοι χημικής κατάστασης** σε λιμναία Υ.Σ.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1 Γεωγραφικά στοιχεία

Η Κυπριακή Δημοκρατία έχει μεταφέρει πλήρως την Ο.Π.Υ. στην Εθνική Νομοθεσία με τον «Περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμο του 2004» (Ν13(Ι)/2004).

Σε εφαρμογή του Άρθρου 3 της Ο.Π.Υ **ολόκληρη η νήσος Κύπρος έχει θεωρηθεί ως μια Π.Λ.Α.Π.,** αποτελούμενη από όλες τις 70 κύριες λεκάνες απορροής.

Σημειώνεται, ότι σύμφωνα με τις διατάξεις του Πρωτοκόλλου Αρ. 10, το οποίο συνάπτεται στην Πράξη προσχώρησης της Κυπριακής Δημοκρατίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η εφαρμογή του κεκτημένου αναστέλλεται στις περιοχές της Κυπριακής Δημοκρατίας στις οποίες η Κυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας **δεν ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο**. Η περιοχή που ελέγχεται από την Κυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας περιλαμβάνει 47 κύριες λεκάνες απορροής.

4.2 Γενικό περίγραμμα – Αντικείμενο του Σχεδίου

4.2.1 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού

Όπως έχει αναφερθεί και στην παρ. 2.2, η Ο.Π.Υ. 2000/60/ΕΚ θεσπίζει ένα πλαίσιο για την προστασία όλων των υδάτων, το οποίο προστατεύει την κατάσταση των υδάτινων πόρων και προωθεί τη βιώσιμη χρήση ύδατος.

Για την επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ τα Κράτη Μέλη θα πρέπει, αφού έχουν καθορίσει τις Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Π.Λ.Α.Π.) και έχουν παρακολουθήσει και αναλύσει τα χαρακτηριστικά τους, να προσδιορίσουν ένα Πρόγραμμα Μέτρων για να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Ο.Π.Υ. με οικονομικά αποδοτικό τρόπο (Άρθρο 11, Παράρτημα ΙΙΙ). Θα πρέπει ακόμα να παραγάγουν και να δημοσιεύσουν Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Σ.Δ.Λ.Α.Π.) για κάθε Π.Λ.Α.Π..

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω **ολόκληρη η νήσος Κύπρος έχει θεωρηθεί ως μια Π.Λ.Α.Π.**, αποτελούμενη από όλες τις 70 κύριες λεκάνες απορροής.

Αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Μελέτης αποτελεί το Προσχέδιο του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Σ.Δ.Λ.Α.Π.), όπως αυτό προκύπτει από την εν εξελίξει σύμβαση Τ.Α.Υ. 97/2007.

Το Προσχέδιο περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις εξής διακριτές επιμέρους ενότητες:

1. Πρόγραμμα Μέτρων
2. Μελέτη Αναθεώρησης Υδατικής Πολιτικής
3. Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας

4.2.2 Πρόγραμμα Μέτρων

Για την εφαρμογή της Ο.Π.Υ. θα πρέπει σε κάθε Π.Λ.Α.Π. να καταρτιστεί ένα Διαχειριστικό Σχέδιο. Το Σ.Δ.Λ.Α.Π. έχει διάφορες λειτουργίες, αλλά πρώτιστα καταγράφει την παρούσα κατάσταση των υδάτινων σωμάτων μέσα στην Π.Λ.Α.Π. και **καθορίζει,** γενικά, ποια μέτρα **πρέπει να ληφθούν** για να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι του άρθρου 4 της Ο.Π.Υ.. Επομένως, βασικό συστατικό στοιχείο του Σ.Δ.Λ.Α.Π. είναι η κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων των μέτρων που περιγράφονται στο Άρθρο 11 της Ο.Π.Υ..

Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το 2015 σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή τρωτών περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων κλπ). Αυτά τα μέτρα περιλαμβάνουν επίσης μέτρα

τιμολόγησης, που λαμβάνονται για να παρέχουν στους χρήστες κίνητρα για να διαχειριστούν τα νερά αποτελεσματικότερα.

Εάν τα παραπάνω βασικά μέτρα δεν αρκούν να επιτύχουν τους καθορισμένους στόχους, προτείνεται η λήψη συμπληρωματικών μέτρων. Η Ο.Π.Υ. παρέχει έναν **μη αποκλειστικό κατάλογο** τέτοιων μέτρων, τα οποία στοχεύουν είτε στην ενίσχυση των προηγούμενων διατάξεων είτε στην οργάνωση νέων διατάξεων, όπως κώδικες ορθής πρακτικής, εθελοντικές συμφωνίες, οικονομικά και φορολογικά όργανα κλπ.

Τα βασικά μέτρα περιλαμβάνουν την αποκαλούμενη **συνδυασμένη προσέγγιση (Άρθρο 10).** Αυτό σημαίνει ότι η πολιτική ύδατος πρέπει να βασιστεί στον έλεγχο της ρύπανσης στην πηγή μέσω του καθορισμού οριακών τιμών εκπομπών και περιβαλλοντικών ποιοτικών προτύπων. Η απαγόρευση των άμεσων απορρίψεων ρύπων στα υπόγεια νερά είναι ένα βασικό μέτρο υποκείμενο σε μερικές εξαιρέσεις- χρήση για γεωθερμικούς λόγους, έγχυση για μεταλλευτικές δραστηριότητες, κατασκευές, έργα πολιτικού μηχανικού κ.λ.π. - που παρατίθενται στο Άρθρο 11 (ι).

Η χρήση **οικονομικών μέσων** είναι μέρος των βασικών μέτρων. Όπως αναφέρεται στην Ο.Π.Υ., η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων του περιβαλλοντικού και του κόστους φυσικού πόρου, όπως και κάθε βλάβη ή αρνητική επίπτωση στο υδάτινο περιβάλλον, πρέπει να ληφθούν υπόψη σύμφωνα με την αρχή «***ο ρυπαίνων πληρώνει***».

Τα βασικά μέτρα πρέπει να εξασφαλίσουν την υψηλή ποιότητα νερού που προορίζεται **για ανθρώπινη κατανάλωση** συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού των υδάτων που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία πόσιμου νερού. Η ποιότητα πόσιμου νερού πρέπει να προστατευθεί προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού.

Τα βασικά μέτρα πρέπει ακόμα να περιλαμβάνουν ελέγχους των σχετικών αντλήσεων γλυκού επιφανειακού νερού ή υπόγειων νερών και των ταμιευτήρων/ δεξαμενών φρέσκου επιφανειακού νερού και του τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων νερών. Για την ποσότητα ύδατος, πρέπει να καθοριστούν γενικές αρχές για τον έλεγχο της υδροληψίας και της αποθήκευσης προκειμένου να εξασφαλιστεί η περιβαλλοντική βιωσιμότητα των επηρεασθέντων υδάτινων σωμάτων.

Όλες οι προαναφερθείσες πρόνοιες υλοποιούνται με μία σειρά βασικών και συμπληρωματικών μέτρων, τα οποία περιγράφονται εκτενέστερα στη συνέχεια.

4.2.3 Μελέτη Αναθεώρησης Υδατικής Πολιτικής και Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας

Η εξασφάλιση επαρκών ποσοτήτων νερού για την κάλυψη των αναγκών τους υπήρξε από την αρχαιότητα κύριο μέλημα των ανθρώπινων κοινωνιών της Κύπρου.

Οικισμοί της εποχής του χαλκού ήδη διέθεταν συστήματα συλλογής και ταμίευσης του βρόχινου νερού σε ομβροδεξαμενές, πρακτική που συνεχίσθηκε ως τις μέρες

μας. Ωστόσο, τα μικρά ύψη βροχής στις πεδινές περιοχές και το Μεσογειακό κλίμα με τη μακρά περίοδο ανομβρίας κάθε έτος σήμαιναν ότι τα κέντρα της ανθρώπινης δραστηριότητας που αναπτύχθηκαν, για να καλύψουν τις ανάγκες τους, έπρεπε να εκμεταλλευτούν το νερό των βροχοπτώσεων ευρύτερων περιοχών.

Η εκμετάλλευση, όμως, των επιφανειακών νερών των ποταμών κατά τους παλαιότερους χρόνους ήταν εξαιρετικά δύσκολη έως αδύνατη. Οι ποταμοί της Κύπρου χαρακτηρίζονται στη συντριπτική τους πλειοψηφία από εφήμερη ροή, η οποία υπάρχει μόνο για ένα σχετικά μικρό χρονικό διάστημα του έτους. Σχετικά μόνιμη ροή εμφανίζεται μόνο σε ορεινά τμήματα ποταμών, μακριά από τα σημαντικά αστικά κέντρα και τις καλλιεργούμενες πεδιάδες. Συγχρόνως, οι ποταμοί της Κύπρου διαθέτουν έναν ιδιαίτερα χειμαρρώδη χαρακτήρα με έντονες διακυμάνσεις της παροχής και τη μεταφορά πολλών φερτών υλών. Πριν από την εποχή κατασκευής των φραγμάτων, η εκμετάλλευση ποταμών με τέτοια χαρακτηριστικά παρουσίαζε πολύ μεγάλες τεχνικές δυσκολίες.

Έτσι, η κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών βασίσθηκε στα υπόγεια νερά, είτε με την απόληψη του νερού πηγών και τη μεταφορά του στους τόπους κατανάλωσης είτε με την κατασκευή πηγαδιών ή και πιο σύνθετων συστημάτων πηγαδιών και λαγουμιών.

Η απουσία τεχνολογίας αντλήσεων και οι πολύ μικρές, σε σχέση με τις σημερινές, κατά κεφαλήν καταναλώσεις σήμαιναν ότι έως τον 20^{ο} αιώνα η εκμετάλλευση των υπόγειων νερών ήταν αειφορική. Στηριζόταν στα ανανεώσιμα αποθέματα χωρίς να εξαντλεί τα μόνιμα. Ένα άλλο, όμως, χαρακτηριστικό του κλίματος της Κύπρου, οι μακρόχρονες περίοδοι ξηρασίας, όπου για σειρά ετών τα ύψη βροχόπτωσης είναι πολύ μικρότερα των συνηθισμένων επηρέασαν κατ' επανάληψη την ανθρώπινη ζωή και τις δραστηριότητες.

Τον 20^{ο} αιώνα αναπτύχθηκαν και διαδόθηκαν η τεχνολογία διατρήσεων και αντλήσεων, η οποία κάλυψε για ορισμένες δεκαετίες την αυξανόμενη ζήτηση για τις αρδεύσεις και την ανθρώπινη κατανάλωση. Όμως, οι ρυθμοί εκμετάλλευσης των υπόγειων αποθεμάτων είχαν πλέον ξεπεράσει κατά πολύ τους ρυθμούς αναπλήρωσης. Αποτέλεσμα ήταν η άντληση μόνιμων αποθεμάτων και η πτώση της στάθμης των υπόγειων νερών. Σε παραθαλάσσιες περιοχές, η πτώση της στάθμης του γλυκού νερού επέτρεψε την υπόγεια εισχώρηση του θαλασσίου μετώπου προς τη ξηρά με αποτέλεσμα την υφαλμύρινση και ποιοτική υποβάθμιση πολλών υδροφορέων.

Ένας πόρος που αναπτύχθηκε τον 20^{ο} αιώνα και ιδιαίτερα μετά την ανεξαρτησία της Κύπρου ήταν τα φράγματα. Η κατασκευή τους έδωσε τη δυνατότητα εκμετάλλευσης των παροχών των μεγαλύτερων ποταμών, κάτι το οποίο δεν ήταν εφικτό τα παλαιότερα έτη. Η κατασκευή των μεγάλων φραγμάτων συνοδεύτηκε και από την κατασκευή μεγάλων κυβερνητικών έργων εκμετάλλευσής τους για ύδρευση και άρδευση. Έτσι, σήμερα, όλες οι μεγάλες πόλεις της Κύπρου υδροδοτούνται από τα κυβερνητικά έργα, ενώ από τα έργα αυτά αρδεύονται πολλές εκτάσεις. Επίσης, από

τα τέλη της δεκαετίας του 1990 έχει ξεκινήσει η ανάπτυξη της χρήσης ανακυκλωμένου νερού στις αρδεύσεις καλλιεργειών και χώρων πρασίνου.

Την τελευταία εικοσαετία οι αρδεύσεις παραμένουν σχετικά σταθερές, με αυξομειώσεις, βέβαια, από έτος σε έτος. Σε μερικές, μάλιστα, περιοχές, όπως η Πάφος, εμφανίζεται και τάση μείωσης. Παρατηρείται, όμως, μία συνεχής αύξηση στην υδρευτική κατανάλωση, η οποία έχει υπερδιπλασιαστεί. Οι λόγοι είναι πολλοί και περιλαμβάνουν την ανάπτυξη του τουρισμού και της δεύτερης κατοικίας, την αύξηση του πληθυσμού των πόλεων, λόγω μετανάστευσης από το εσωτερικό και το εξωτερικό, αλλά και την αλλαγή στις συνήθειες των νοικοκυριών. Έτσι, ενώ η κατανάλωση για ύδρευση από Κυβερνητικά Υδατικά Έργα στις αρχές της δεκαετίας του 1990 ήταν κατά 30% μικρότερη της αρδευτικής, έχει πλέον φθάσει να είναι κατά 40% μεγαλύτερη.

Η διαχείριση, κάτω από τις κλιματολογικές συνθήκες της Κύπρου, των υδατικών πόρων με τόσο αυξημένη τη συμμετοχή της ύδρευσης είναι πολύ δυσκολότερη, επειδή η ελαστικότητα για αυξομείωση της ανθρώπινης κατανάλωσης από έτος σε έτος είναι πολύ μικρότερη. Αυτό φάνηκε κατά την πρόσφατη έντονη ξηρασία του 2006-2008. Η απάντηση στο λιγότερο ελαστικό χαρακτήρα που έχει λάβει η ζήτηση πλέον ήταν η εισαγωγή των αφαλατώσεων σαν βασικού υδρευτικού πόρου.

Η πολιτική για τους υδατικούς πόρους και την αντιμετώπιση της ξηρασίας

Το παραπάνω ιστορικό καταδεικνύει τα βασικά στοιχεία τα οποία θα πρέπει να χαρακτηρίζουν την υδατική πολιτική της Κύπρου. Αυτή θα πρέπει να αντιμετωπίζει τις συνθήκες αυξημένης υδρευτικής ζήτησης, υπό το καθεστώς της έντονης μεταβλητότητας των βροχοπτώσεων, της εξάντλησης πολλών από τους πόρους υπόγειων νερών και της περιοδικής εμφάνισης περιστατικών ξηρασίας διάρκειας περισσότερων του ενός έτους. Επιπλέον, θα πρέπει να συμβάλλει στην αειφορία εξασφαλίζοντας και την προστασία των οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από τους ποταμούς και τις λίμνες.

Οι προτάσεις για την αναθεώρηση της υδατικής πολιτικής περιλαμβάνονται στην «Προκαταρκτική Έκθεση Υδατικής Πολιτικής» ενώ οι ειδικότερες προτάσεις για τη διαχείριση των περιόδων ξηρασίας περιλαμβάνονται στο «Προκαταρκτικό Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας».

Συνοπτικά, τα βασικά στοιχεία που αναφέρθηκαν παραπάνω, ενσωματώνονται στις προτάσεις ως εξής:

Αειφορία και προστασία των οικοσυστημάτων

- Εξασφάλιση ελάχιστης ροής στους ποταμούς μετά από τα φράγματα.
- Άντληση των υπόγειων νερών με ρυθμούς λίγο μικρότερους από τη μέση φυσική τους αναπλήρωση, ώστε να επανακάμψουν σταδιακά.

- Διατήρηση μιας ελάχιστης ποσότητας νερού στις λίμνες των φραγμάτων, για την προστασία του τοπικού περιβάλλοντος που έχει αναπτυχθεί.

- Παρακολούθηση σε περιόδους ξηρασίας ενός δείκτη της πίεσης στα οικοσυστήματα των ποταμών.

- Αύξηση της κάλυψης αρδευτικών αναγκών με ανακυκλωμένο νερό.

- Διαδικασία μείωσης της παραγωγής των μονάδων αφαλάτωσης όταν αυξάνονται οι διαθέσιμες ποσότητες στα φράγματα ώστε να μειώνεται η κατανάλωση ενέργειας και να περιορίζονται οι υπερχειλίσεις.

- Διαχείριση και περιορισμός της ζήτησης

Σταθερότητα και αξιοπιστία στις ποσότητες που διατίθενται παρά τις διακυμάνσεις στις βροχοπτώσεις

- Εφαρμογή συγκεκριμένης σχέσης μεταξύ των ταμιευμένων ποσοτήτων στα φράγματα και της ετήσιας απόληψης από αυτά ώστε να μην παρουσιάζονται απότομες αυξομειώσεις.

- Εκτίμηση των ποσοτήτων από τα φράγματα που θα είναι διαθέσιμες με δεδομένη αξιοπιστία για την άρδευση, ώστε να αξιοποιείται σαν πληροφορία από τους καλλιεργητές.

- Συνδυασμένη αξιοποίηση των μονάδων αφαλάτωσης και του νερού των φραγμάτων για την πλήρη κάλυψη της ύδρευσης.

- Αύξηση της κάλυψης αρδευτικών αναγκών με ανακυκλωμένο νερό.

Αντιμετώπιση περιόδων ξηρασίας

- Ανάπτυξη και παρακολούθηση συστήματος δεικτών για την έγκαιρη διάγνωση της έναρξης μιας περιόδου ξηρασίας και την παρακολούθηση της εξέλιξης, της έντασης και των επιπτώσεών της.

- Ορισμός διαβάθμισης επιφυλακής για τη ξηρασία που κλιμακώνεται από «ήπια» έως «εξαιρετικά υψηλή» και συσχέτιση του βαθμού επιφυλακής με τη διαχείριση των μονάδων αφαλάτωσης και των φραγμάτων.

- Διαμόρφωση πολιτικής απολήψεων από τα φράγματα με την οποία εξασφαλίζονται επαρκή αποθέματα ώστε να δίνεται η δυνατότητα άρδευσης των μόνιμων φυτειών και σε περιόδους πολυετούς ξηρασίας.

Αντιμετώπιση των ενδεχόμενων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

- Εξάρτηση των βασικών στοιχείων της Υδατικής Πολιτικής και του Σχεδίου Διαχείρισης της Ξηρασίας από παραμέτρους που συσχετίζονται άμεσα με τα

στατιστικά χαρακτηριστικά των μετρήσεων των βροχοπτώσεων και της ροής των ποταμών. Ο συστηματικός επανέλεγχος των τιμών των παραμέτρων αυτών θα επιτρέψει την έγκαιρη προσαρμογή της πολιτικής σε νέα δεδομένα που ενδεχόμενα θα προκύψουν.

4.3. Γενική περιγραφή των Υ.Σ της ΠΛΑΠ

4.3.1 Επιφανειακά ΥΣ

Ποτάμια

Στο πλαίσιο της εφαρμογής του Άρθρου 5 της Ο.Π.Υ., στην Κύπρο αναγνωρίστηκαν **216 ποτάμια υδάτινα σώματα**, εκ των οποίων τα **49** προσδιορίστηκαν προσωρινά ως **Ιδιαίτερα Τροποποιημένα (Ι.Τ.Υ.Σ.) [8].**

Σύμφωνα με την Ο.Π.Υ., για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτων, τα σχετικά Υδάτινα Σώματα εντός της Π.Λ.Α.Π. διακρίνονται σε τύπους προκειμένου να δημιουργηθούν σχετικά όμοιες ομάδες με σχετικά ομοιογενείς φυσικές συνθήκες αναφοράς. Οι τύποι αυτοί ορίζονται είτε με το «Σύστημα Α» είτε με το «Σύστημα Β». Στο Σύστημα Α, η ένταξη ενός σώματος σε ένα συγκεκριμένο τύπο γίνεται βάσει του υψόμετρου, του μεγέθους της λεκάνης απορροής και της γεωλογίας ενώ στο σύστημα Β βάσει των υποχρεωτικών παραγόντων (υψόμετρο, γεωγραφικό πλάτος, γεωγραφικό μήκος, γεωλογία και μέγεθος) και των προαιρετικών παραγόντων (όπως π.χ. η απόσταση από την πηγή του ποταμού, η ενέργεια ροής, το μέσο πλάτος και βάθος του ποταμού, η μέση κλίση της κοίτης του ποταμού, η μορφή και το σχήμα της κύριας κοίτης του ποταμού, η εκροή του ποταμού, το σχήμα της κοιλάδας, η μεταφορά των στερεών, οι χλωριούχες ενώσεις και η βροχόπτωση).

Στην Π.Λ.Α.Π. Κύπρου, επιλέχθηκε το Σύστημα Β, καθώς το σύστημα αυτό είναι πιο ευέλικτο και άρα μπορεί να επιτρέψει τη δημιουργία μιας τυπολογίας κατάλληλης για την Κύπρο. Χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθοι περιγραφείς για τα ποτάμια υδάτινα σώματα:

- ⇨ το μέγεθος της λεκάνης απορροής,
- ⇨ τα κατακρημνίσματα και
- ⇨ η συνέχεια της ροής.

Τα κατακρημνίσματα επιλέχθηκαν καθώς αποτελούν συνδυασμό της βροχόπτωσης και του μεγέθους της λεκάνης απορροής που επηρεάζει έντονα τη δίαιτα της εκροής. Η έρευνα κατέδειξε ότι κάποιες λεκάνες απορροής ήταν αρκετά μεγάλες έτσι ώστε να ταξινομηθούν στην κατηγορία «μεσαίου μεγέθους» λεκάνες απορροής, αλλά είχαν χαμηλή μέση ποσότητα κατακρημνισμάτων και αντίστροφα. Αυτό υπέδειξε ότι ο χαρακτηρισμός της ροής των ποταμών και των λεκανών απορροής στην Κύπρο, απαιτούσε έναν επιπρόσθετο περιγραφέα. Για αυτό, το μέγεθος της λεκάνης απορροής και τα κατακρημνίσματα συνδυάσθηκαν σε έναν νέο

περιγραφέα: τον «ετήσιο όγκο βροχής», που υποδεικνύει την ποσότητα των κατακρημνισμάτων σε μια συγκεκριμένη λεκάνη απορροής σε m^3/year. Η οριακή τιμή ορίστηκε στα $40x10^6$ m^3/year με αποτέλεσμα οι ποταμοί να διακριθούν σε 4 τύπους, 3 από τους οποίους εμφανίζονται στην Κύπρο:

Τύπος 1 (R1): Μικρός όγκος βροχής (<$40x10^6$ m^3/year) με μη συνεχή ροή

Τύπος 2 (R2): Μεγάλος όγκος βροχής (>$40x10^6$ m^3/year) με συνεχή ροή

Τύπος 3 (R3): Μεγάλος όγκος βροχής (>$40x10^6$ m^3/year) με μη συνεχή ροή

Τελικά, **159** ποτάμια σώματα εντάχθηκαν στον Τύπο 1 (R1), **40** ποτάμια σώματα στον Τύπο 3 (R3), και μόνο **17** ποτάμια σώματα στον Τύπο 2 (R2).

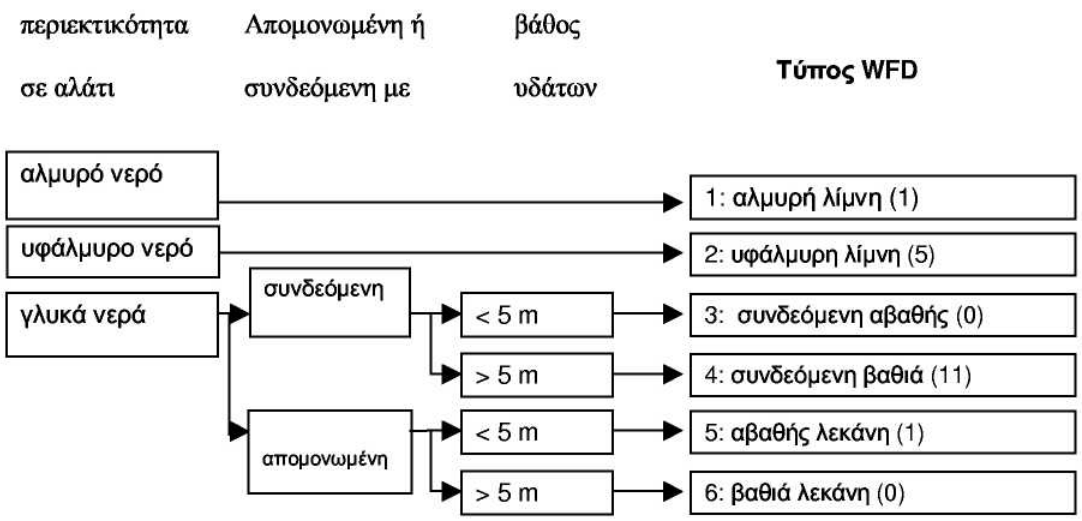
Λιμναία

Στο πλαίσιο της εφαρμογής του Άρθρου 5 της Ο.Π.Υ., στην Κύπρο αναγνωρίστηκαν **18 λιμναία σώματα**, εκ των οποίων τα **12** προσδιορίστηκαν προσωρινά ως **Ιδιαίτερα Τροποποιημένα** και **1** ως **Τεχνητό (Τ.Υ.Σ.) [8].**

Λόγω του ξηρού Μεσογειακού κλίματος υπάρχουν μόνο 5 φυσικές λίμνες, οι οποίες είναι όλες αλμυρές ή υφάλμυρες. Οι υπόλοιπες λίμνες δημιουργήθηκαν από ανθρώπινη δραστηριότητα, ως αποτέλεσμα της δημιουργίας φράγματος ποταμού ή δεξαμενών αποθήκευσης νερού. Οι φυσικές αλμυρές και υφάλμυρες λίμνες ξηραίνονται τακτικά αλλά όχι κάθε χρόνο.

Η ποσότητα του ύδατος στους ταμιευτήρες και τις λιμνοδεξαμενές εξαρτάται από τη βροχόπτωση και τη χρήση των υδάτων. Οι δεξαμενές γεμίζουν κυρίως με νερό από τις εισροές των ποταμών. Τα ύδατα συλλέγονται τους χειμερινούς μήνες. Καθώς το καλοκαίρι χρησιμοποιείται το μεγαλύτερο μέρος τους η στάθμη των υδάτων μειώνεται. Συνεπώς, η στάθμη των υδάτων και το μέγεθος των λιμνών μεταβάλλονται αρκετά. Πολλές λίμνες περιοδικά ξηραίνονται αλλά, με εξαίρεση την Άχνα, το βάθος των υδάτων είναι συχνά μεγαλύτερο των 3 m. Οι λίμνες που συνδέονται με ποταμούς (ταμιευτήρες) είναι συχνά βαθύτερες καθώς έχουν εισροές από τους ποταμούς.

Όπως και στα ποτάμια, έτσι και στις λίμνες χρησιμοποιήθηκε το Σύστημα Β για την τυπολογία. Χρησιμοποιήθηκε το Σύστημα αυτό προκειμένου να ληφθεί υπόψη η αλατότητα. Οι παράμετροι που λήφθηκαν υπόψη για τον καθορισμό των τύπων των λιμνών είναι η περιεκτικότητα σε αλάτι, το βάθος του νερού, η σύνδεση με τον ποταμό και το μέγεθος. Τελικά προσδιορίσθηκαν και χαρτογραφήθηκαν 6 τύποι λιμνών βάσει της περιεκτικότητας τους σε αλάτι, της σύνδεσης με ποταμό και του βάθους των υδάτων τους. Το μέγεθος δεν αποτελεί σημαντικό παράγοντα διάκρισης καθώς όλες οι λεκάνες αποθήκευσης είναι μικρές ενώ οι περισσότεροι ταμιευτήρες είναι μεγάλοι. Συνηθέστερος τύπος είναι ο «συνδεόμενος βαθύς ταμιευτήρας».



Τελικά στον Τύπο 1 (L1) εντάχθηκε 1 λιμναίο σώμα, στον Τύπο 2 (L2) εντάχθηκαν 5 λιμναία σώματα, στον Τύπο 4 (L4) εντάχθηκαν 11 λιμναία σώματα και στον Τύπο 5 (L5) εντάχθηκε 1 λιμναίο σώμα. Στους τύπους 3 και 6 δεν εντάχθηκαν σώματα.

Παράκτια

Στο πλαίσιο της εφαρμογής του Άρθρου 5 της Ο.Π.Υ., στην Κύπρο αναγνωρίστηκαν 27 **παράκτια** υδάτινα σώματα, από τα οποία η Κυπριακή Δημοκρατία ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο σε **25. Πέντε (5)** από τα 25 παράκτια υδάτινα σώματα προσδιορίστηκαν προσωρινά ως **Ιδιαίτερα Τροποποιημένα [8].**

Για τον καθορισμό της τυπολογίας χρησιμοποιήθηκε το Σύστημα Β και ως περιγραφείς επιλέχθηκαν το βάθος, το υπόστρωμα και η έκθεση στα κύματα. Με αυτό το σύστημα προσδιορίστηκαν αρχικά δώδεκα τύποι, **τρεις** από τους οποίους εμφανίζονται στα παράκτια ύδατα της Κύπρου:

CW1 Σκληρό υπόστρωμα ενδιάμεσου βάθους μέτριας έκθεσης. Ο τύπος αυτός καλύπτει το 42% της θαλάσσιας περιοχής της Κύπρου που εξετάστηκε και αφορά σε 8 σώματα.

CW2 Άμμος-χαλίκι ενδιάμεσου βάθους μέτριας έκθεσης. Ο τύπος αυτός καλύπτει το 43% της θαλάσσιας περιοχής της Κύπρου που εξετάστηκε και αφορά σε 13 σώματα.

CW3 Σκληρό αβαθές υπόστρωμα μέτριας έκθεσης. Ο τύπος αυτός καλύπτει το 15% της θαλάσσιας περιοχής της Κύπρου που εξετάστηκε και αφορά σε 4 σώματα

4.3.2 Υπόγεια Υ.Σ.

Στην Π.Λ.Α.Π. Κύπρου αναγνωρίστηκαν 20 υπόγεια υδάτινα σώματα, 1 εκ των οποίων βρίσκεται εξ ολοκλήρου σε περιοχή όπου η Κυπριακή Δημοκρατία δεν ασκεί

αποτελεσματικό έλεγχο. Ο αριθμός επομένως των υπόγειων υδάτινων σωμάτων που εξετάζεται αφορά σε **19 υπόγεια υδάτινα σώματα [9].**

Τα υπόγεια υδάτινα σώματα αποτελούν στις περισσότερες περιπτώσεις σύνθεση διαφόρων υδροφόρων οι οποίοι θεωρήθηκε ότι μπορούν να αποτελέσουν ενιαία διαχειριστική μονάδα. Έτσι ο τύπος των σωμάτων δεν έχει ενιαία μορφή αφού σε ένα σώμα μπορεί να συνυπάρχουν προσχωματικοί και νεογενείς υδροφόροι. Σε γενικές γραμμές τα υπόγεια σώματα έτσι όπως έχουν διαμορφωθεί, περιλαμβάνουν τους ακόλουθους τύπους γεωλογικών σχηματισμών

- Τεταρτογενείς αποθέσεις από τις οποίες αποτελείται η πλειονότητα (11 σώματα) των σωμάτων (CY1, CY 3, CY 4, CY 7, CY 8, CY9, CY10, CY11, CY15, CY16, CY17)
- Μειοκαινικοί γύψοι (CY_2, CY_5,CY_12)
- Παλαιογενείς κρητίδες και Μειοκαινικοί ψαμμίτες (CY_6,CY_18)
- Μειοκαινικοί ασβεστόλιθοι (CY_13,CY_14)
- Οφιολιθικό σύγμπλεγμα (CY_19)
- Ασβεστόλιθοι, μάρμαρα (CY_20)

Τέλος, η επιφανειακή έκθεση των σωμάτων επίσης καλύπτει μεγάλο εύρος, ενώ υπάρχουν σώματα τα οποία έχουν σημαντικό μέρος τους σαν υπερκείμενο άλλων σωμάτων (γύψοι Μαρωνίου, Ασβεστόλιθοι Πέγειας κα).

Από τα παραπάνω υπόγεια σώματα, τα 13 έχουν υπαχθεί σε καθεστώς προστασίας για υδρευτική χρήση και παρατίθενται στο σχετικό κεφάλαιο προστατευόμενων περιοχών παρακάτω.

4.4 Δίκτυο Παρακολούθησης – Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης Υ.Σ.

Η Ο.Π.Υ. απαιτεί από τα Κράτη Μέλη να εξασφαλίσουν την κατάρτιση προγραμμάτων για την παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων έτσι ώστε να καθιερώσουν μια συνεκτική και συνολική εικόνα της κατάστασης των υδάτων σε κάθε Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού. Τα προγράμματα αφορούν την παρακολούθηση της κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων καθώς και των προστατευόμενων περιοχών.

Τα προγράμματα παρακολούθησης που απαιτούνται στο πλαίσιο της Ο.Π.Υ. σχεδιάστηκαν στο πλαίσιο της Σύμβασης «Τ.Α.Υ. **46/2005** - Development of Integrated Water Monitoring Programmes and Tools for cost – effective monitoring and assessment to support sustainability of water resources and the implementation of Water Framework Directive 2000/60/EC in Cyprus»

4.4.1 Δίκτυο παρακολούθησης επιφανειακών Υ.Σ.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ο.Π.Υ. τα Κράτη Μέλη, για κάθε περίοδο εφαρμογής ενός Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού, καταρτίζουν ένα πρόγραμμα εποπτικής παρακολούθησης και ένα πρόγραμμα επιχειρησιακής παρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων. Μπορεί επίσης να χρειαστεί σε ορισμένες περιπτώσεις τα κράτη μέλη να καταρτίσουν και προγράμματα διερευνητικής παρακολούθησης.

Στο πλαίσιο της Σύμβασης Τ.Α.Υ. 46/2005 τα προγράμματα που σχεδιάστηκαν περιλαμβάνουν σταθμούς:

- **Εποπτικής παρακολούθησης (surveillance monitoring)**, που στοχεύουν στην παροχή πληροφοριών για την εκτίμηση των επιπτώσεων που προκύπτουν από πιέσεις, το σχεδιασμό μελλοντικών προγραμμάτων παρακολούθησης και στην εκτίμηση των μακρόχρονων αλλαγών στις φυσικές συνθήκες που έχουν προκύψει ως αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας.

- **Επιχειρησιακής Παρακολούθησης (operational monitoring),** που στοχεύουν στον προσδιορισμό της κατάστασης υδάτινων σωμάτων που εκτιμάται ότι βρίσκονται σε κίνδυνο αποτυχίας επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Ο.Π.Υ. και στην αξιολόγηση μεταβολών που πιθανό να προκύψουν από τα προγράμματα μέτρων.

4.4.2 Δίκτυο παρακολούθησης υπόγειων Υ.Σ.

Η Ο.Π.Υ απαιτεί την καθιέρωση προγραμμάτων παρακολούθησης που καλύπτουν την ποσοτική και χημική κατάσταση των υπόγειων νερών και την αξιολόγηση των σημαντικών, μακροπρόθεσμων ρυπαντικών τάσεων ως αποτέλεσμα ανθρώπινης δραστηριότητας. Τα προγράμματα πρέπει επίσης να προβλέψουν για οποιεσδήποτε πρόσθετες απαιτήσεις παρακολούθησης σχετικές με τις προστατευόμενες περιοχές.

Το δίκτυο παρακολούθησης της στάθμης των υπόγειων υδάτων αποσκοπεί στην αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης όλων των υπόγειων σωμάτων, συμπεριλαμβανόμενης της εκτίμησης του διαθέσιμου πόρου υπόγειων υδάτων.

Το δίκτυο παρακολούθησης της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων σχεδιάζεται έτσι ώστε να παρέχεται συνεκτική και συνολική εποπτεία της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων σε κάθε Π.Λ.Α.Π. και να ανιχνεύει την παρουσία μακροπρόθεσμων ανθρωπογενούς αιτίας ανοδικών τάσεων των ρύπων. Το δίκτυο αυτό αποτελείται από σταθμούς εποπτικής και επιχειρησιακής παρακολούθησης.

Το δίκτυο **Εποπτικής Παρακολούθησης**

⇨ υποστηρίζει και τεκμηριώνει τη διαδικασία χαρακτηρισμού και εκτίμησης επικινδυνότητας σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ όσον αφορά στον κίνδυνο αποτυχίας επίτευξης καλής χημικής κατάστασης των υπογείων νερών.

⇨ υποστηρίζει την εκτίμηση της κατάστασης όλων των υπόγειων σωμάτων ή ομάδων σωμάτων, που καθορίζονται ότι δεν βρίσκονται σε κίνδυνο στη βάση της εκτίμησης επικινδυνότητας, και

⇨ προμηθεύει πληροφορίες για χρήση στην εκτίμηση των μακροχρόνιων τάσεων των φυσικών συνθηκών και των συγκεντρώσεων ρύπων ως αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Το δίκτυο **Επιχειρησιακής Παρακολούθησης**

⇨ υποστηρίζει την εκτίμηση της κατάστασης όλων των υπόγειων σωμάτων, ή ομάδων σωμάτων, που ορίζονται ότι βρίσκονται σε κίνδυνο.

⇨ υποστηρίζει την εκτίμηση της παρουσίας σημαντικών και επίμονων ανοδικών τάσεων στη συγκέντρωση οποιουδήποτε ρύπου.

Η εποπτική παρακολούθηση εκτελείται για κάθε περίοδο εφαρμογής ενός Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού. Τα αποτελέσματα του προγράμματος αυτού χρησιμοποιούνται για την κατάρτιση προγράμματος επιχειρησιακής παρακολούθησης, το οποίο εφαρμόζεται κατά το υπόλοιπο τμήμα της περιόδου του Σχεδίου.

4.4.3 Υφιστάμενη Κατάσταση Υδάτινων Σωμάτων

Όπως προαναφέρθηκε, σε εφαρμογή του άρθρου 8 της Ο.Π.Υ., το Τ.Α.Υ. σχεδίασε και υλοποίησε πρόγραμμα παρακολούθησης στο πλαίσιο της Σύμβασης με Αρ. ΤΑΥ46/2005: «Ανάπτυξη Ολοκληρωμένων Προγραμμάτων Παρακολούθησης Υδάτων και Εργαλείων για οικονομικώς αποδοτική Παρακολούθηση και Εκτίμηση για την Υποστήριξη της Αειφορίας των Υδατικών Πόρων και την Εφαρμογή της 2000/60/ΕΚ Οδηγίας-Πλαισίου των Υδάτων στην Κύπρο, τμήμα C». Η διάρκεια του προγράμματος κάλυψε μια περίοδο 24 μηνών αρχής γενομένης από τον Απρίλιο του 2006.

Στην συνέχεια το Τ.Α.Υ. στο πλαίσιο της Σύμβασης «Τ.Α.Υ. **54/2009** - Παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών για Αξιολόγηση των Αποτελεσμάτων των Προγραμμάτων Παρακολούθησης για τα Επιφανειακά Ύδατα στα Πλαίσια του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ» προέβη στην αξιολόγηση του ανωτέρω προγράμματος παρακολούθησης και στον προσδιορισμό της κατάστασης (οικολογικής, χημικής και συνολικής) για τα υδάτινα σώματα των ποταμών και λιμνών συμπεριλαμβανομένων των ιδιαίτερα τροποποιημένων σωμάτων.

Ακολούθως παρουσιάζεται η αξιολόγηση της κατάστασης των Υ.Σ. με βάση τις προαναφερόμενες μελέτες αλλά και τα στοιχεία του Τ.Γ.Ε και του Τ.Α.Θ.Ε. για τα υπόγεια Υ.Σ. και τα παράκτια Υ.Σ. αντίστοιχα.

Ποτάμια Υ.Σ.

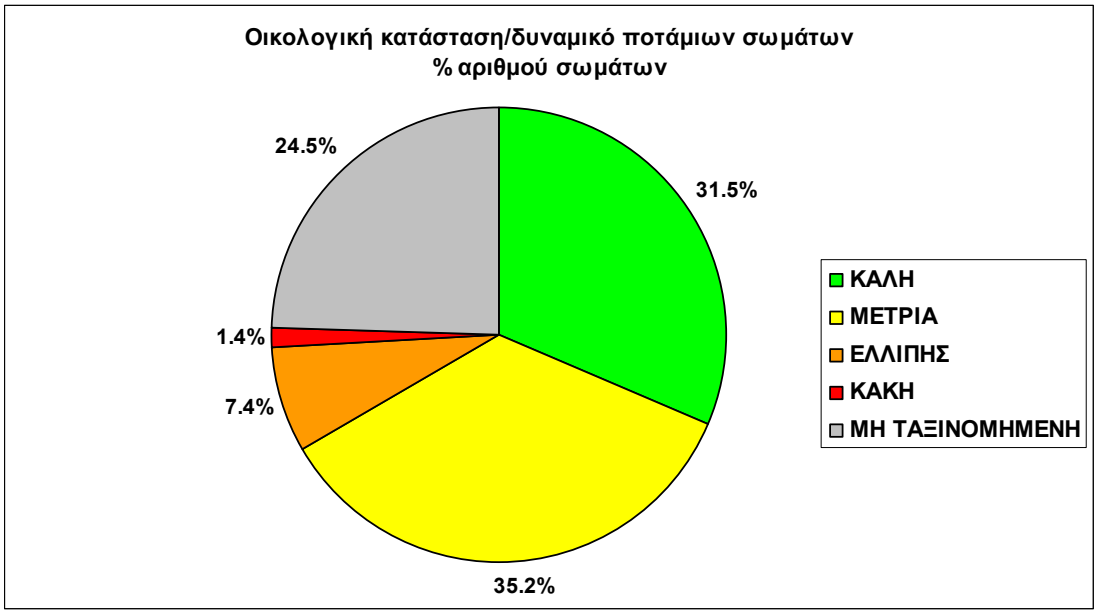
Με βάση τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Σύμβασης **Τ.Α.Υ. 54/2009**, από τα **216 ποτάμια Υ.Σ.,**

- ⇨ 68, δηλαδή ποσοστό 31,5%, υπήχθησαν στην κατηγορία καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό,
- ⇨ 76, δηλαδή ποσοστό 35,2%, στη μέτρια/μέτριο,
- ⇨ 16 δηλαδή ποσοστό 7,4% στην ελλιπή/ελλιπές,
- ⇨ 3 δηλαδή ποσοστό 1,4% στην κακή/κακό και
- ⇨ 56 δηλαδή ποσοστό 24,5% δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάστασή τους.

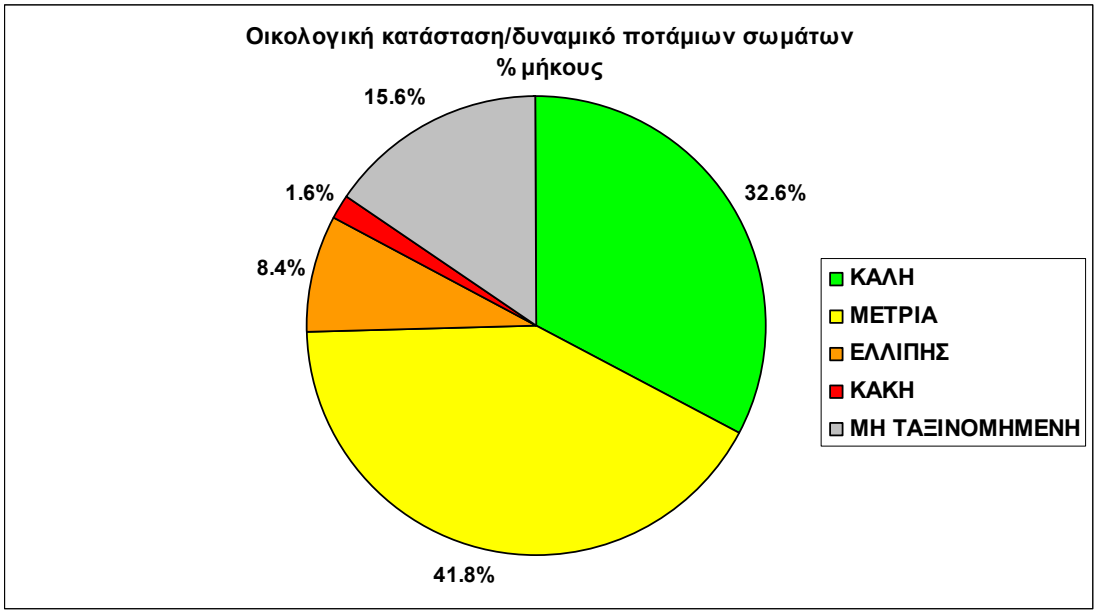
Επισημαίνεται ότι στην κατηγορία των μη ταξινομημένων αντιστοιχεί το 16% του συνολικού μήκους των ποτάμιων σωμάτων της Κύπρου, ενώ στην κατηγορία της καλής κατάστασης το 33%, όπως προκύπτει από τον πίνακα που ακολουθεί **[10].**

Πίνακας 4.4.3-1 Αριθμός και μήκος ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού

	Αριθμός σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:					
	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ	Σύνολο
Ποτάμια σώματα	63	51	7	1	45	167
Ιδιαίτερα τροποποιημένα	5	25	9	2	8	49
Σύνολο	68	76	16	3	53	216
	% σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:					
	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ	Σύνολο
Ποτάμια σώματα	37,7%	30,5%	4,2%	0,6%	26,9%	100,0%
Ιδιαίτερα τροποποιημένα	10,2%	51,0%	18,4%	4,1%	16,3%	100,0%
Σύνολο	31,5%	35,2%	7,4%	1,4%	24,5%	100,0%
	Μήκος σωμάτων (Km) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:					Σύνολο
	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ	
Ποτάμια σώματα	769,1	844,5	114,2	31,3	385,7	2144,8
Ιδιαίτερα τροποποιημένα	72,8	233,2	102,4	9,6	16,1	434,1
Σύνολο	841,9	1077,1	216,6	40,9	401,8	2578,9
	% μήκους με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:					
	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ	Σύνολο
Ποτάμια σώματα	35,9%	39,4%	5,3%	1,5%	18,0%	100,0%
Ιδιαίτερα τροποποιημένα	16,8%	53,7%	23,6%	2,2%	3,7%	100,0%
Σύνολο	32,6%	41,8%	8,4%	1,6%	15,6%	100,0%



Σχήμα 4.4.3-1 Συνολικός αριθμός ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού

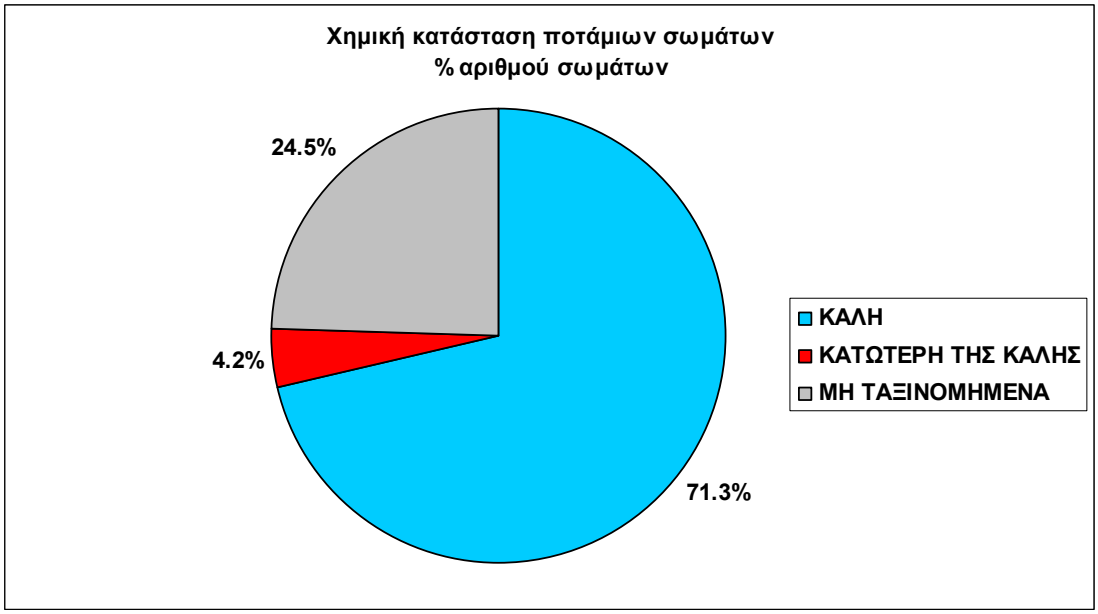


Σχήμα 4.4.3-2 Συνολικό μήκος ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού

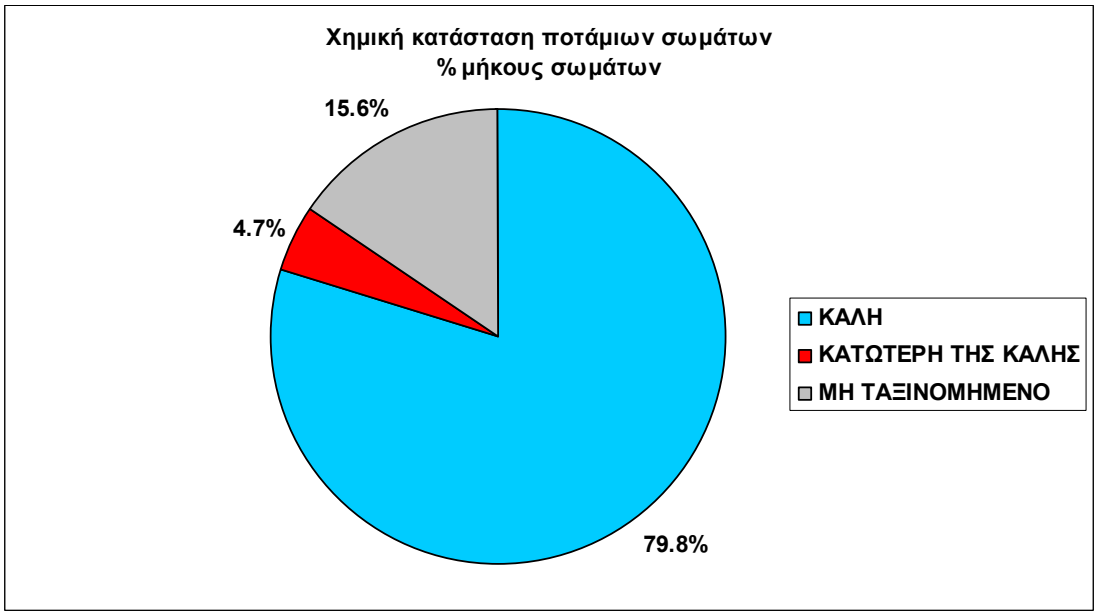
Όσον αφορά στη **χημική κατάσταση** το 71,3% των ποτάμιων σωμάτων βρίσκεται σε καλή χημική κατάσταση και μόλις το 4,2% σε χημική κατάσταση κατώτερη της καλής, που αντιστοιχεί στο 4,7% του συνολικού μήκους των ποτάμιων σωμάτων (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 4.4.3-2 Αριθμός και μήκος ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης

	Αριθμός σωμάτων με χημική κατάσταση:			
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	**Σύνολο**
Ποτάμια σώματα	117	5	45	167
Ιδιαίτερα τροποποιημένα	37	4	8	49
Σύνολο	154	9	53	216
	% σωμάτων με χημική κατάσταση:			
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	**Σύνολο**
Ποτάμια σώματα	70,1%	3,0%	26,9%	100,0%
Ιδιαίτερα τροποποιημένα	75,5%	8,2%	16,3%	100,0%
Σύνολο	71,3%	4,2%	24,5%	100,0%
	Μήκος σωμάτων (Km) με χημική κατάσταση:			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	
Ποτάμια σώματα	1665,1	94,0	385,7	2144,8
Ιδιαίτερα τροποποιημένα	391,7	26,3	16,1	434,1
Σύνολο	2056,8	120,3	401,9	2578,9
	% μήκους με χημική κατάσταση:			
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	**Σύνολο**
Ποτάμια σώματα	77,6%	4,4%	18,0%	100,0%
Ιδιαίτερα τροποποιημένα	90,2%	6,1%	3,7%	100,0%
Σύνολο	79,8%	4,7%	15,6%	100,0%



Σχήμα 4.4.3-3 Συνολικός αριθμός ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης



Σχήμα 4.4.3-4 Συνολικό μήκος ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης

Η Ο.Π.Υ. όσον αφορά στα επιφανειακά Υ.Σ., κάνει λόγο για «διακεκριμένα και σημαντικά στοιχεία επιφανειακών υδάτων». Στο Guidance Document No 2 - Identification of Water Bodies **[11],** για τα μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων αναφέρεται ότι προκειμένου να περιορίζεται το **διοικητικό φορτίο** που συνεπάγεται ο μεγάλος αριθμός Υ.Σ. θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κριτήρια όπως το μέγεθος της λεκάνης (>10km^2). Επίσης, αναφέρει ότι τα Κράτη Μέλη έχουν

την ευελιξία να αποφασίσουν εάν οι σκοποί της Οδηγίας, που ισχύουν για όλα τα επιφανειακά ύδατα, μπορούν να επιτευχθούν χωρίς τον προσδιορισμό κάθε δευτερεύοντος αλλά διακριτού και σημαντικού στοιχείου των επιφανειακών υδάτων ως Υ.Σ.

Για τα μικρά Υ.Σ. προτείνεται:

- ⇨ είτε να υπαχθούν σε άλλα γειτονικά, εφόσον αυτό είναι δυνατόν,
- ⇨ είτε εφόσον είναι περιβαλλοντικά σημαντικά να συμπεριληφθούν και να ομαδοποιηθούν με άλλα παρόμοια
- ⇨ είτε τέλος να μην καθοριστούν ως Υ.Σ.

Στην περίπτωση που δεν καθοριστούν ως Υ.Σ. αυτά προστατεύονται και, όπου είναι απαραίτητο, βελτιώνονται στην έκταση που απαιτείται για να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας για τα Υ.Σ. με τα οποία είναι άμεσα ή έμμεσα συνδεμένα (δηλ. εφαρμογή απαραίτητων μέτρων βασικού ελέγχου κάτω από το Άρθρο 11)[3].

Για 62 ποτάμια Υ.Σ. υπάρχει η ανάγκη διερεύνησης απαλοιφής τους από τις πρόνοιες της Ο.Π.Υ. καθώς δεν αποτελούν «διακεκριμένα και σημαντικά στοιχεία επιφανειακών υδάτων». Από τα 62 αυτά ποτάμια Υ.Σ. 36 αφορούν σε σώματα με μη ταξινομημένη κατάσταση και 26 σε σώματα με κατάσταση που αξιολογήθηκε ως κατώτερη της καλής.

Λιμναία Υ.Σ.

Με βάση τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Σύμβασης Τ.Α.Υ. 54/2009:

- ⇨ 10 λιμναία σώματα, δηλαδή ποσοστό 56%, υπήχθησαν στην κατηγορία καλή οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό,
- ⇨ 6, δηλαδή ποσοστό 33%, στη μέτρια/μέτριο,
- ⇨ 1, δηλαδή ποσοστό 5,5%, στην κακή και
- ⇨ 1, δηλαδή ποσοστό 5,5%,,δεν κατατάχθηκε σε κάποια κατηγορία.

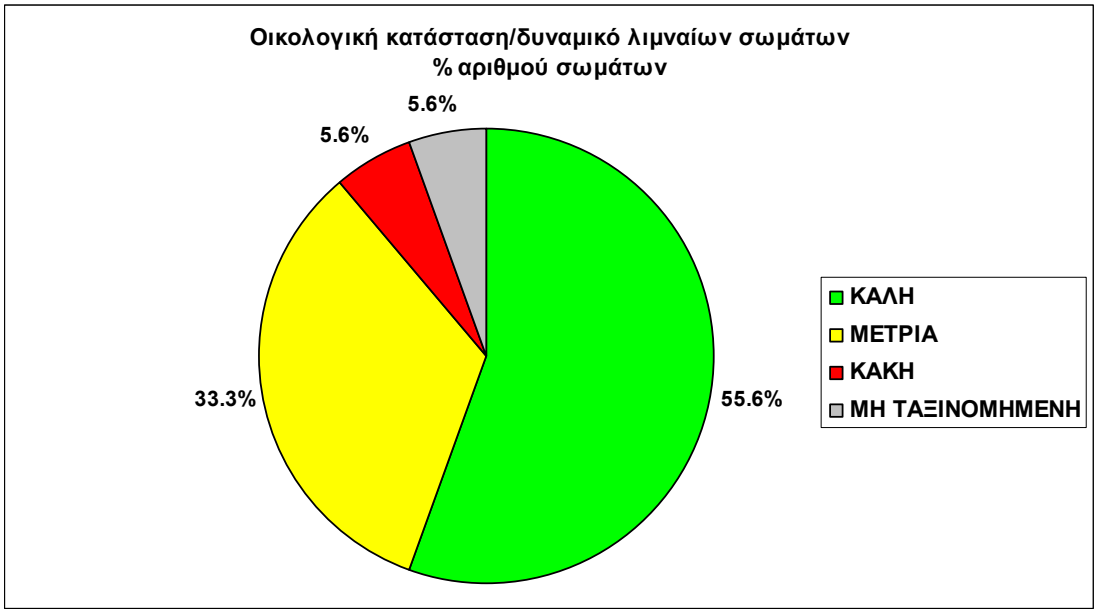
[3] *Οι στόχοι ουσιών προτεραιότητας άρθρου 4.1 (α) (III) ισχύουν για όλα τα επιφανειακά ύδατα ανεξάρτητα από το εάν είναι προσδιορισμένα ως επιφανειακά υδατικά συστήματα.*

Επισημαίνεται με βάση την έκταση στην κατηγορία της καλής κατάστασης ανήκει το 28% των λιμναίων σωμάτων, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (61%) ταξινομείται στη μέτρια κατάσταση, όπως προκύπτει από τον πίνακα που ακολουθεί.

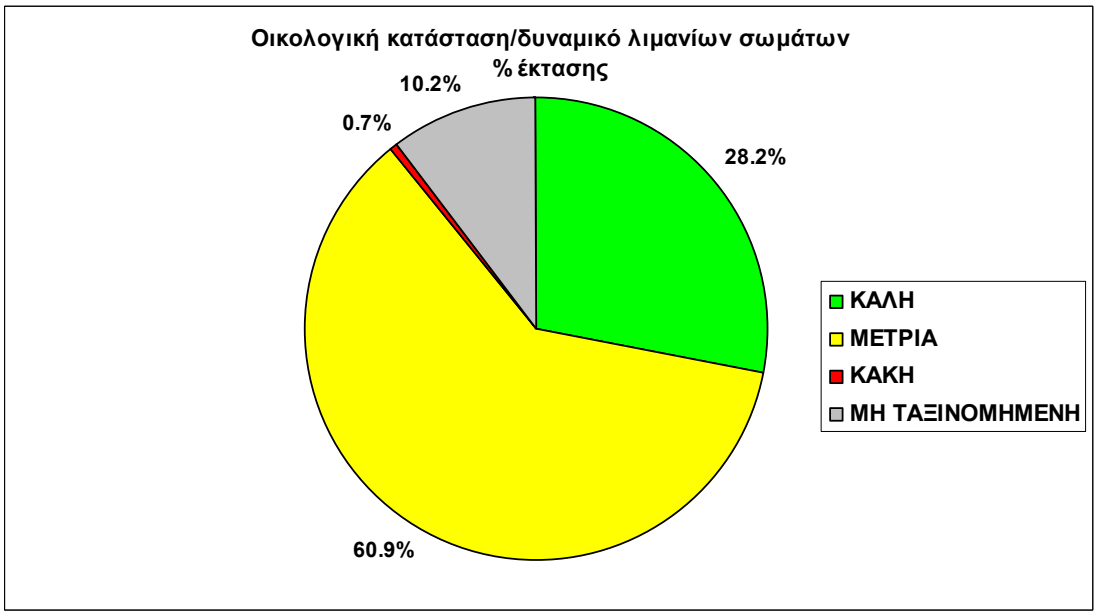
Όσον αφορά στη **χημική κατάσταση** το 72% των λιμναίων σωμάτων βρίσκεται σε καλή χημική κατάσταση και μόλις το 17% σε χημική κατάσταση κατώτερη της καλής, που αντιστοιχεί στο 5% της συνολικής έκτασης των λιμναίων σωμάτων.

Πίνακας 4.4.3-3 Αριθμός και έκταση λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού

	Αριθμός σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				
	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	**ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ**	**ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	**Σύνολο**
Φυσικές λίμνες	0	5	0		5
Ιδιαίτερα τροποποιημένες/τεχνητές	10	1	1	1	13
Σύνολο	10	6	1	1	18
	% σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				
	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	**ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ**	**ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	**Σύνολο**
Φυσικές λίμνες	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ιδιαίτερα τροποποιημένες/τεχνητές	76,9%	7,7%	7,7%	7,7%	100,0%
Σύνολο	55,6%	33,3%	5,6%	5,6%	100,0%
	Έκταση σωμάτων (Km^2)με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	**ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ**	**ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	
Φυσικές λίμνες	0,0	16,6	0	0	16,6
Ιδιαίτερα τροποποιημένες/τεχνητές	8,0	0,7	0,2	2,9	11,8
Σύνολο	8,0	17,3	0,2	2,9	28,4
	% έκτασης με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				
	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	**ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ**	**ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	**Σύνολο**
Φυσικές λίμνες	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ιδιαίτερα τροποποιημένες/τεχνητές	67,8%	5,9%	1,7%	24,6%	100,0%
Σύνολο	28,2%	60,9%	0,7%	10,2%	100,0%



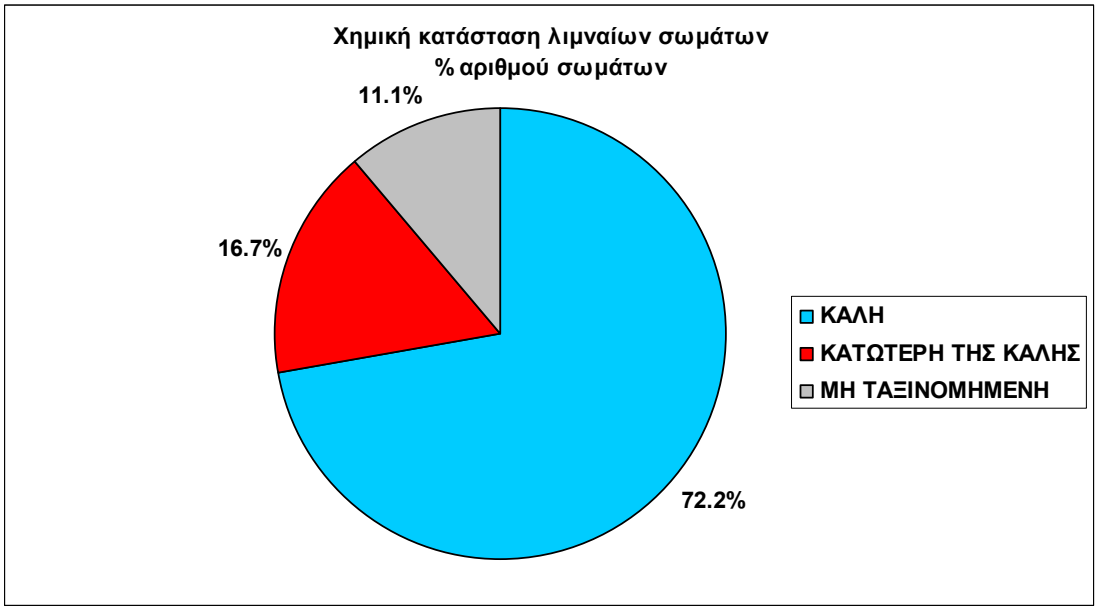
Σχήμα 4.4.3-5 Συνολικός αριθμός λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού



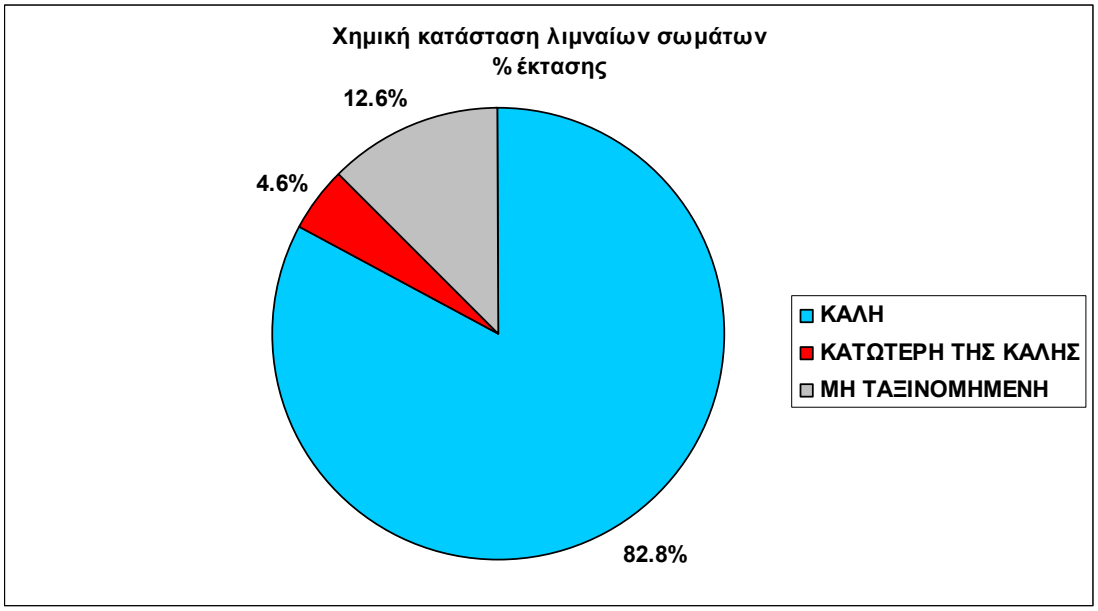
Σχήμα 4.4.3-6 Συνολική έκταση λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού

Πίνακας 4.4.3-4 Αριθμός και έκταση λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης

	Αριθμός σωμάτων με χημική κατάσταση:			
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	**Σύνολο**
Φυσικές λίμνες	5	0	0	5
Ιδιαίτερα τροποποιημένες/τεχνητές	8	3	2	13
Σύνολο	13	3	2	18
	% σωμάτων με χημική κατάσταση:			
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	**Σύνολο**
Φυσικές λίμνες	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ιδιαίτερα τροποποιημένες/τεχνητές	61,5%	23,1%	15,4%	100,0%
Σύνολο	72,2%	16,7%	11,1%	100,0%
	Έκταση σωμάτων (Km2) με χημική κατάσταση:			**Σύνολο**
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΗ**	
Φυσικές λίμνες	16,6	0,0	0,0	16,6
Ιδιαίτερα τροποποιημένες/τεχνητές	6,9	1,3	3,6	11,8
Σύνολο	23,5	1,3	3,6	28,4
	% έκτασης με χημική κατάσταση:			
	ΚΑΛΗ	**ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ**	**ΜΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΟ**	**Σύνολο**
Φυσικές λίμνες	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ιδιαίτερα τροποποιημένες/τεχνητές	58,7%	11,0%	30,3%	100,0%
Σύνολο	82,8%	4,6%	12,6%	100,0%



Σχήμα 4.4.3-7 Συνολικός αριθμός λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης



Σχήμα 4.4.3-8 Συνολική έκταση λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης

Παράκτια Υ.Σ.

Σύμφωνα με στοιχεία του Τ.Α.Θ.Ε., το σύνολο των 25 παράκτιων Υ.Σ. βρέθηκε σε καλή ή υψηλή οικολογική κατάσταση ή καλό οικολογικό δυναμικό **[12].** Ομοίως και η χημική τους κατάσταση βρέθηκε καλή.

Υπόγεια Υ.Σ.

Για την επεξεργασία και διαμόρφωση του χαρακτηρισμού των σωμάτων προηγήθηκε ο καθορισμός των τιμών κατωφλίων (threshold values) από την Αρμόδια Επιτροπή (18.12.2008) για κάθε ένα από τα υπόγεια σώματα με βάση τα ιδιαίτερα υδροχημικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά του. Ακολούθως, με αξιοποίηση των δεδομένων ποσοτικής παρακολούθησης και ισοζυγίου, σε συνδυασμό με τα δεδομένα ποιοτικής παρακολούθησης έγινε η αξιολόγηση των υπόγειων σωμάτων από το Τμήμα Ανάπτυξης Υδάτων, το Τμήμα Περιβάλλοντος και το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης. Η αξιολόγηση αυτή παρατίθεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.4.3-5 Υφιστάμενη κατάσταση υπόγειων Υ.Σ.

Κωδικός Σώματος	Ονομασία	Ποσοτική Κατάσταση	Χημική Κατάσταση	Συνολική Κατάσταση
CY-1	Κοκκινοχώρια	Κακή	Κακή	Κακή
CY-2	Αραδίππου	Καλή	Καλή	Καλή
CY-3	Κίτι-Περβόλια	Κακή	Κακή	Κακή
CY-4	Σοφτάδες-Βασιλικός	Κακή	Κακή	Κακή
CY-5	Μαρώνι	Κακή	Καλή	Κακή
CY-6	Μαρί-Καλό Χωριό	Κακή	Καλή	Κακή

Κωδικός Σώματος	Ονομασία	Ποσοτική Κατάσταση	Χημική Κατάσταση	Συνολική Κατάσταση
CY-7	Γερμασόγεια	Καλή	Καλή	Καλή
CY-8	Λεμεσός	Κακή	Κακή	Κακή
CY-9	Ακρωτήρι	Κακή	Κακή	Κακή
CY-10	Παραμάλι-Αυδήμου	Κακή	Καλή	Κακή
CY-11	Πάφος	Καλή	Καλή	Καλή
CY-12	Λετύμβου-Γιόλου	Κακή	Κακή	Κακή
CY-13	Πέγεια	Κακή	Καλή	Κακή
CY-14	Ανδρολίκου	Καλή	Καλή	Καλή
CY-15	Χρυσοχού-Γυαλιά	Κακή	Κακή	Κακή
CY-16	Πύργος	Κακή	Κακή	Κακή
CY-17	Κεντρική & Δυτική Μεσαορία	Κακή	Καλή	Κακή
CY-18	Λεύκαρα-Πάχνα	Κακή	Καλή	Κακή
CY-19	Τρόοδος	Κακή*	Καλή	Κακή

Σύμφωνα με τα ανωτέρω στοιχεία που παρατέθηκαν από την επιτροπή αξιολόγησης (Τ.Α.Υ., Τ.Γ.Ε. & Τμήμα Περιβάλλοντος), το 21% των υπόγειων σωμάτων βρίσκεται σε καλή ποσοτική κατάσταση και το 58% σε καλή χημική κατάσταση. Δεν διατέθησαν στοιχεία για το υπόγειο υδάτινο σώμα CY_20 (Πενταδάκτυλος) που βρίσκεται σε περιοχή όπου δεν ασκείται έλεγχος από την κυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Πίνακας 4.4.3-6 Συνολική υφιστάμενη κατάσταση υπόγειων Υ.Σ.

	Ποσοτική Κατάσταση	Χημική Κατάσταση
	Αριθμός Σωμάτων	
Καλή	4	11
Κακή	15	8
	Ποσοστό	
Καλή	21%	58%
Κακή	79%	42%

4.5. Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Εξαιρέσεις

4.5.1 Γενικές πρόνοιες της Ο.Π.Υ.

Ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων μπορεί να θεωρηθεί ως μία από τις βασικές συνιστώσες (πυρήνας) της εφαρμογής της Ο.Π.Υ. και επίσης των διαδικασιών εφαρμογής της.

Όπως έχει αναφερθεί αναλυτικά και στην παρ. 3.3, η Ο.Π.Υ. θέτει συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς στόχους τόσο για τα **επιφανειακά** όσο και για τα **υπόγεια** υδάτινα σώματα, ενώ για τα Ιδιαίτερα Τροποποιημένα και Τεχνητά Υδάτινα Σώματα, τα οποία καθορίζονται βάσει ειδικών κριτηρίων, θέτει «**ειδικούς στόχους**». Για την επίτευξη των στόχων αυτών (π.χ. καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης), οι πρόνοιες των κριτηρίων καθορισμού της Ο.Π.Υ. εμπεριέχουν στοιχεία από τη σύγκριση των συνεπειών για την επίτευξη της «καλής οικολογικής κατάστασης» με μια σειρά από ζητήματα, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών επιπτώσεων.

Αναπόσπαστο μέρος των περιβαλλοντικών στόχων, που ορίζονται στο Άρθρο 4 **[1],** είναι οι λεγόμενες εξαιρέσεις. Η Ο.Π.Υ. διευκρινίζει ότι οι προθεσμίες για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων **μπορούν να παρατείνονται** υπό την προϋπόθεση ότι δεν υποβαθμίζεται περαιτέρω η κατάσταση του πληττόμενου σώματος, εφόσον πληρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις που αναφέρονται αναλυτικά στην παρ. 3.3.

4.5.2 Περιβαλλοντικοί Στόχοι για τα υδάτινα σώματα της Κύπρου – Αιτιολόγηση εξαιρέσεων

Με βάση τη μεθοδολογία που αναλύεται στην παρ. 3.3, και σύμφωνα με τις πρόνοιες της Ο.Π.Υ. τέθηκαν περιβαλλοντικοί στόχοι για όλα τα υδάτινα σώματα αξιοποιώντας τη διαθέσιμη πληροφορία, όπως προέκυψε από την αξιολόγηση της κατάστασης των υδάτινων σωμάτων, τις υφιστάμενες πιέσεις, τις χρήσεις των σωμάτων καθώς και τις προστατευόμενες περιοχές. Για πολλά σώματα η καλή κατάσταση ή το καλό δυναμικό δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί στην $1^{η}$ Περίοδο Προγραμματισμού (ως το 2015) για λόγους που αναφέρονται αναλυιτκά στην παρ. 3.3:

Τα Υ.Σ. τα οποία δεν θα επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους ως το 2015 και τα αίτια της αδυναμίας αυτής παρουσιαζονται στους ακόλουθους πίνακες. Όπως προκύπτει από τους πίνακες αυτούς στις πλείστες των περιπτώσεων, οι λόγοι μη επίτευξης της καλής κατάστασης ως το 2015, αφορούσαν στην αδυναμία προσδιορισμού και εντοπισμού των αιτίων της, κατώτερης της καλής, κατάστασης του σώματος. Επιπλέον, θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν έχει γίνει πουθενά στο παρόν Προσχέδιο επίκληση του λόγου του δυσανάλογου κόστους.

Πίνακας 4.5.2-1 Ποτάμια Υ.Σ. Αιτιολόγηση εξαίρεσης κατάστασης

Κωδικός	Συνολική Κατάσταση - 2010	Συνολική Κατάσταση -2015	Αιτίες Εξαίρεσης
CY_1-3-9_R3-HM	**Ελλιπής**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_1-4-3_R3	Άγνωστη	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_1-5-2_R3	Άγνωστη	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_1-5-2_R3-HM	Άγνωστη	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_1-5-51_R3	Άγνωστη	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_1-5-5_R3	Άγνωστη	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_1-5-5_R3-HM	Άγνωστη	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_3-3-1_R2	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων
CY_3-3-4_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_3-4-3_R1-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_3-5-1_R3-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_3-6-3_R3	Άγνωστη	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_3-7-11_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων
CY_3-7-2_R3	**Ελλιπής**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_3-7-41_R3-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_3-7-42_R3-HM	**Ελλιπής**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων

Κωδικός	Συνολική Κατάσταση - 2010	Συνολική Κατάσταση -2015	Αιτίες Εξαίρεσης
CY_3-7-51_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_3-7-52_R3	**Ελλιπής**	**Ελλιπής**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_3-7-6_R3	**Ελλιπής**	**Ελλιπής**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_6-1-21_R3	**Ελλιπής**	**Ελλιπής**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
CY_6-1-2_R3-HM	**Ελλιπής**	**Ελλιπής**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση
CY_6-5-2_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
CY_8-4-1_R3-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
CY_8-4-2_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
CY_8-4-4_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
CY_8-4-5_R3-HM	**Ελλιπής**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
CY_8-6-1_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
CY_8-7-2_R3-HM	**Ελλιπής**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
CY_8-7-4_R3-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_8-8-2_R3-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση.
CY_8-9-2_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση.
CY_8-9-5_R3-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Δεν υπάρχει διαθέσιμη τεχνική λύση
CY_9-1-4_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Δεν υπάρχει διαθέσιμη τεχνική λύση

Κωδικός	Συνολική Κατάσταση - 2010	Συνολική Κατάσταση -2015	Αιτίες Εξαίρεσης
CY_9-2-5_R3-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Δεν υπάρχει διαθέσιμη τεχνική λύση
CY_9-4-1_R3	**Κακή**	**Ελλιπής**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_9-4-41_R3-HM	**Κακή**	**Ελλιπής**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_9-4-42_R3-HM	**Κακή**	**Ελλιπής**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_9-6-31_R3	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_9-6-33_R3-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_9-6-4_R3-HM	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_9-6-9_R3-HM	**Ελλιπής**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.

Πίνακας 4.5.2-2 Λιμναία Υ.Σ. Αιτιολόγηση εξαίρεσης κατάστασης

Κωδικός	Όνομα	Συνολική Κατάσταση - 2010	Συνολική Κατάσταση - 2015	Αιτίες Εξαίρεσης
CY_7-1-2_34_L5-A	**Άχνα**	Άγνωστη	**Μέτρια**	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_7-2-6_16_L2-HM	**Παραλίμνι**	Άγνωστη	Μη ταξινομημένη	Η αιτία της παρούσας κατάστασης του σώματος δεν είναι γνωστή και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί τεχνική λύση. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_8-3-2_12_L2	**Ορφανή**	**Μέτρια**	**Μέτρια**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.
CY_9-4-3_26_L4-HM	**Πολεμίδια**	**Κακή**	**Ελλιπής**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων. Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την οικολογική ανάκαμψη του επιφανειακού Υ.Σ.

Πίνακας 4.5.2-3 Υπόγεια Υ.Σ. Αιτιολόγηση εξαίρεσης κατάστασης

Κωδικός	Όνομα	Συνολική Κατάσταση - 2010	Συνολική Κατάσταση - 2015	Αιτίες Εξαίρεσης
CY-1	Κοκκινοχώρια	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-3	Κίτι-Περβόλια	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-4	Σοφτάδες-Βασιλικός	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-5	Μαρώνι	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-6	Μαρί-Καλό Χωριό	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-8	Λεμεσός	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-9	Ακρωτήρι	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-10	Παραμάλι-Αυδήμου	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-12	Λετύμβου-Γιόλου	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-13	Πέγεια	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-15	Χρυσοχού-Γυαλιά	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-17	Κεντρική & Δυτική Μεσαορία	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-18	Λεύκαρα-Πάχνα	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ
CY-19	Τρόοδος	**Κακή**	**Κακή**	Απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα για την ανάκαμψη του ΥΣ

Όσον αφορά στα Ι.Τ.Υ.Σ., η Ο.Π.Υ. προνοεί (Άρθρο 4.3) ότι τα κράτη μέλη μπορούν να καθορίσουν ένα Υ.Σ. ως τεχνητό ή ιδιαιτέρως τροποποιημένο όταν:

α) οι αλλαγές στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά του σώματος αυτού που είναι αναγκαίες για την επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης, θα προκαλούσαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις:

i) στο ευρύτερο περιβάλλον

ii) στη ναυσιπλοΐα, συμπεριλαμβανομένων των λιμενικών εγκαταστάσεων, ή στην αναψυχή

iii) σε δραστηριότητες για τους σκοπούς των οποίων αποθηκεύεται ύδωρ, όπως η υδροδότηση, η παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας ή η άρδευση

iv) στη ρύθμιση του ύδατος, στην προστασία από πλημμύρες, στην αποξήρανση εδαφών ή

v) άλλες εξίσου σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες για τη βιώσιμη ανάπτυξη

β) οι χρήσιμοι στόχοι που εξυπηρετούνται από τα τεχνητά ή τροποποιημένα χαρακτηριστικά του Υ.Σ. δεν μπορούν, λόγω τεχνικής αδυναμίας ή δυσανάλογου κόστους, να επιτευχθούν λογικά με άλλα μέσα τα οποία αποτελούν πολύ καλύτερη περιβαλλοντική επιλογή.

Σε πρώτο στάδιο στην Κύπρο προσωρινά προσδιορίστηκαν ως Ι.Τ.Υ.Σ. δώδεκα (12) λιμναία υδάτινα σώματα, σαράντα εννέα (49) ποτάμια και πέντε (5) παράκτια σώματα. Επίσης, η αποθηκευτική δεξαμενή Άχνας προσδιορίστηκε ως Τ.Υ.Σ.

Τα ποτάμια Ι.Τ.Υ.Σ. αφορούν είτε σε σώματα κατάντη φραγμάτων είτε σε σώματα που έχουν υποστεί διευθετήσεις ή εκτροπές υδάτων.

Τα λιμναία Ι.Τ.Υ.Σ. αφορούν σε 11 ταμιευτήρες που έχουν δημιουργηθεί από φράγματα ποταμών και στη Λίμνη Παραλιμνίου, η οποία έχει υποστεί σημαντικές αλλοιώσεις ως προς τις υδρομορφολογικές της συνθήκες λόγω έργων αποστράγγισης. Από τα ανωτέρω σώματα, 5 ταμιευτήρες φραγμάτων (Διπόταμος, Λεύκαρα, Ασπρόκρεμμος, Κούρης και Καλαβασός) αποτελούν υδάτινα σώματα τα οποία χρησιμοποιούνται για πόσιμο νερό και έχουν συμπεριληφθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών. Επίσης, ορισμένοι ταμιευτήρες έχουν συμπεριληφθεί σε περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 και αλλαγές στα υδρομορφολογικά τους χαρακτηριστικά θα είχαν σημαντικότατες επιπτώσεις σε οικοτόπους και είδη που εξαρτώνται από αυτούς. Οι υπόλοιποι 6 ταμιευτήρες φραγμάτων χρησιμοποιούνται κυρίως για αρδευτικούς σκοπούς.

Στην περίπτωση **των λιμναίων σωμάτων της Κύπρου που αφορούν σε ταμιευτήρες φραγμάτων**, η δεδομένη έλλειψη υδατικών πόρων και οι καθορισμένες χρήσεις των σωμάτων δεν επιτρέπουν παρά τον τελικό προσδιορισμό τους ως Ι.Τ.Υ.Σ..Ενδεχόμενη διακοπή της λειτουργίας τους ή ακύρωση της καθορισμένης χρήσης τους συνεπάγεται την διακοπή της άσκησης της γεωργικής δραστηριότητας στην Κύπρο.

Η σημασία της συνέχισης της άσκησης της γεωργικής δραστηριότητας (πέραν των αμιγώς οικονομικών μεγεθών που αποτυπώνονται στην αξία παραγωγής και την αύξηση της απασχόλησης) είναι εξαιρετική κυρίως στην Κύπρο με τα ειδικά

γεωπολιτικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά. Οι κυριότεροι λόγοι αφορούν στα εξής:

- Μικρότερη εξάρτηση και μεγαλύτερη αυτάρκεια σε τροφή
- Μεγαλύτερη αγοραστική δύναμη των κατώτερων τάξεων
- Θετικές εξωτερικότητες (διατήρηση τοπίου)
- Προστασία του εδάφους από τη διάβρωση και την ερημοποίηση
- Προστασία ενδιαιτημάτων και ιδιαίτερα εκείνων που συνδέονται με τα αγροοικοσυστήματα
- Δυνατότητες ανάπτυξης νέων τομέων της οικονομίας μακροπρόθεσμα (π.χ. αγροτουρισμός, γαστρονομικός τουρισμός, βιολογικές καλλιέργειες κλπ)

Όσον αφορά στο Παραλίμνι προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα για τη βελτίωση της οικολογικής κατάστασης του σώματος, τα οποία όμως δεν αναμένεται να επιφέρουν την Καλή Οικολογική Κατάσταση ως το 2015 για αυτό θα εξετάζεται ως Ι.Τ.Υ.Σ. στην 1^{η} Περίοδο Προγραμματισμού.

Παρά την μεγάλη οικολογική του σημασία, το Παραλίμνι δεν έχει τύχει της ανάλογης προστασίας από οικιστική και τουριστική ανάπτυξη. Η έναρξη της οικοδομικής αξιοποίησης της Λίμνης Παραλιμνίου ανάγεται στο τέλος της δεκαετίας του 1970, όταν ήταν ανύπαρκτη η πολεοδομική και περιβαλλοντική πολιτική και η ισχύουσα τότε νομοθεσία[4] παρείχε μόνο ελάχιστες δυνατότητες ελέγχου της ανάπτυξης. Στο τέλος του 1990 τέθηκε σε εφαρμογή ο περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμος, ενώ ταυτόχρονα τέθηκε σε εφαρμογή η Δήλωση Πολιτικής σε όλες τις περιοχές της υπαίθρου. Ωστόσο, σε σχέση με το Δήμο Παραλιμνίου μόλις το 2007, άρχισε να εφαρμόζεται οργανωμένη πλέον πολιτική για την προστασία της λίμνης. Στο ίδιο διάστημα το Παραλίμνι είχε μετεξελιχθεί από χωριό σε τουριστικό κέντρο της ελεύθερης Επαρχίας Αμμοχώστου. Είναι προφανές ότι υπό τις σημερινές συνθήκες δεν είναι δυνατή η επαναφορά της περιοχής στην προ του 1970 κατάσταση. Η επιβεβλημένη όμως πλέον νομοθεσία (τόσο αυτή που απορρέει από τους πολεοδομικούς και χωροταξικούς νόμους της Κύπρου όσο και αυτή που απορρέει από την κοινοτική νομοθεσία λόγω της ένταξής της στο δίκτυο NATURA 2000) μπορεί να προστατεύσει ικανοποιητικά του status quo της λίμνης.

4 Ο περί Ρυθμίσεως Οδών και Οικοδομών Νόμος

Τέλος όσον αφορά στα ποτάμια υδάτινα σώματα κατάντη ταμιευτήρων φραγμάτων έχουν καθοριστεί, τουλάχιστον για τα μεγαλύτερα εξ αυτών, ελάχιστες οικολογικές παροχές. Καθώς τα διαθέσιμα δεδομένα δεν επαρκούν για την αποτελεσματικότητα των παροχών αυτών ως προς τη βελτίωση της οικολογικής κατάστασης, τα σώματα αυτά θα συνεχίσουν να εξετάζονται ως Ι.Τ.Υ.Σ. στην 1^{η} Περίοδο Προγραμματισμού.

Σε σχέση με τα Ι.Τ.Υ.Σ. κατάντη μικρών ταμιευτήρων δεν είναι δυνατή, προς το παρόν τουλάχιστον, η αφαίρεσή τους από τον σχετικό κατάλογο και τούτο διότι δεν έχει καταρτισθεί ένα ακριβές μητρώο των μικρών αποταμιευτικών έργων και των λειτουργικών τους χαρακτηριστικών. Θεωρείται εξαιρετικά πιθανόν τα περισσότερα από αυτά να μπορούν να αφαιρεθούν από τον κατάλογο των Ι.Τ.Υ.Σ. στη διάρκεια της 2^{ης} Περιόδου Προγραμματισμού.

Τέλος, υπάρχει η κατηγορία των υδάτινων σωμάτων τα οποία έχουν χαρακτηρισθεί ως Ι.Τ.Υ.Σ. εξαιτίας της διέλευσής τους από αστική περιοχή ή εξαιτίας των τεχνικών παρεμβάσεων που έχουν γίνει επ’ αυτών για σκοπούς λειτουργίας τους ως αντιπλημμυρικών έργων. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτούνται δυσανάλογα δαπανηρά, και αβέβαια ως προς την αποτελεσματικότητά τους, έργα για την αποκατάστασή τους. Και τα σώματα αυτά θα συνεχίσουν να εξετάζονται ως Ι.Τ.Υ.Σ. στην 1^{η} Περίοδο Προγραμματισμού.

Όσον αφορά στα παράκτια σώματα που έχουν προσωρινά χαρακτηριστεί ως Ι.Τ.Υ.Σ., αυτά εξυπηρετούν σημαντικότατες οικονομικές λειτουργίες της Κυπριακής Δημοκρατίας, που δεν επιτρέπουν παρά μόνο τον χαρακτηρισμό τους ως Ι.Τ.Υ.Σ.

Τα ανωτέρω συνοψίζονται στους πίνακες που ακολουθούν. Ακόμα, στον πίνακα 3.3.1 και στο σχήμα 3.3.3 της παρ. 3.3 συνοψίζονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι για τη συνολική κατάσταση των Υ.Σ. στην Κύπρο μέχρι και το έτος 2027.

Πίνακας 4.5.2-4 Ποτάμια Ι.Τ.Υ.Σ

Κωδικός	Λόγοι χαρακτηρισμού ως Ι.Τ.Υ.Σ.			Χρήση υδατοφράκτη/ εκτροπής	Καθεστώς προστασίας υδατοφράκτη	Αρνητικές επιπτώσεις αλλαγών στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των Ι.Τ.Υ.Σ.	Υπάρχουν σημαντικά καλύτερες περιβαλλοντικές επιλογές?
	Κατάντη υδατοφράκτη	Κατάντη εκτροπής	Διευθέτηση κοίτης				
CY_1-2-4_R3-HM	Αρμίνου			Άρδευση	SPA,SCI	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_1-3-9_R3-HM	Ασπρόκρεμμου			Ύδρευση	SPA/SCI, Αρ.7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_1-4-3_R3-HM	Κανναβιούς			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_1-4-9_R3-HM	Πιάνιας			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_1-5-2_R3-HM			Αστική περιοχή Πάφου			Επιπτώσεις στην προστασία από πλημμύρες και σε άλλες σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες για τη βιώσιμη ανάπτυξη	Όχι
CY_1-5-5_R3-HM			Αστική περιοχή Πάφου			Επιπτώσεις στην προστασία από πλημμύρες και σε άλλες σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες για τη βιώσιμη ανάπτυξη	Όχι
CY_1-6-1_R1-HM	Μαυροκολύμπου			Άρδευση	SCI	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_2-2-6_R3-HM	Ευρέτου			Άρδευση	SPA	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_2-3-5_R3-HM	Αργάκας			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι

Κωδικός	Λόγοι χαρακτηρισμού ως Ι.Τ.Υ.Σ.			Χρήση υδατοφράκτη/ εκτροπής	Καθεστώς προστασίας υδατοφράκτη	Αρνητικές επιπτώσεις αλλαγών στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των Ι.Τ.Υ.Σ.	Υπάρχουν σημαντικά καλύτερες περιβαλλοντικές επιλογές?
	Κατάντη υδατοφράκτη	Κατάντη εκτροπής	Διευθέτηση κοίτης				
CY_2-4-2_R3-HM	Αγίας Μαρίνας			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_2-4-3_R3-HM	Πωμού			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_2-6-3_R1-HM	Πύργου			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_2-9-4_R1-HM	Γαλήνης			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_3-1-2_R3-HM	Λεύκας - Καφίλων			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_3-2-2_R3-HM	Καλοπαναγιώτη			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_3-2-4_R3-HM	Μαραθάσσας			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_3-4-3_R1-HM	Πέτρας			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_3-5-1_R3-HM	Ξυλιάτου			Άρδευση	SCI	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_3-7-3_R3-HM	Παλαιοχωρίου Καλού Χωριού			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_3-7-41_R3-HM	Κλήρου Μαλούντας			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_3-7-42_R3-HM	Παλαιοχωρίου, Μόρφου			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_6-1-21_R3			Αστική περιοχή Λευκωσίας			Επιπτώσεις στην προστασία από πλημμύρες και σε άλλες σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες για τη βιώσιμη ανάπτυξη	Όχι

Κωδικός	Λόγοι χαρακτηρισμού ως Ι.Τ.Υ.Σ.			Χρήση υδατοφράκτη/ εκτροπής	Καθεστώς προστασίας υδατοφράκτη	Αρνητικές επιπτώσεις αλλαγών στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των Ι.Τ.Υ.Σ.	Υπάρχουν σημαντικά καλύτερες περιβαλλοντικές επιλογές?
	Κατάντη υδατοφράκτη	Κατάντη εκτροπής	Διευθέτηση κοίτης				
CY_6-1-2_R3-HM			Αστική περιοχή Λευκωσίας			Επιπτώσεις στην προστασία από πλημμύρες και σε άλλες σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες για τη βιώσιμη ανάπτυξη	Όχι
CY_6-1-5_R3-HM	Αθαλάσσας			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_6-5-1_R3-HM	Λυθροδόντα			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_7-1-6_R3-HM	Δερύνειας			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_7-2-3_R3-HM	Λιοπετρίου			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_7-2-4_R3-HM	Σωτήρα			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_8-1-2_R1-HM	Αραδίππου			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_8-4-1_R3-HM	Λυμπιών			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_8-4-5_R3-HM	Τρεμίθου			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_8-7-2_R3-HM	Λευκάρων			Ύδρευση	SPA, Αρ.7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_8-7-4_R3-HM	Διποτάμου			Ύδρευση	SPA, Αρ.7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_8-8-2_R3-HM		Εκτροπή Μαρωνίου		Ύδρευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_8-9-1_R3-HM	Αγίων Βαβατσινιάς			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι

Κωδικός	Λόγοι χαρακτηρισμού ως Ι.Τ.Υ.Σ.			Χρήση υδατοφράκτη/ εκτροπής	Καθεστώς προστασίας υδατοφράκτη	Αρνητικές επιπτώσεις αλλαγών στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των Ι.Τ.Υ.Σ.	Υπάρχουν σημαντικά καλύτερες περιβαλλοντικές επιλογές?
	Κατάντη υδατοφράκτη	Κατάντη εκτροπής	Διευθέτηση κοίτης				
CY_8-9-5_R3-HM	Καλαβασού			Ύδρευση	Αρ.7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_9-2-1_R2-HM	Αρακαπά			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_9-2-4_R3-HM	Ακρούντας			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_9-2-5_R3-HM	Γερμασόγειας			Άρδευση	SCI	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_9-4-41_R3-HM	Πολεμιδίων			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_9-4-42_R3-HM	Πολεμιδίων		Αστική περιοχή Λεμεσού			Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις, στην προστασία από πλημμύρες και σε άλλες σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες για τη βιώσιμη ανάπτυξη	Όχι
CY_9-6-1_R2-HM	Πέρα Πεδίου			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_9-6-1_R3-HM	Πέρα Πεδίου			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_9-6-33_R3-HM	Πάνω Πλατρών			Άρδευση	SPA/SCI	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_9-6-4_R3-HM	Τριμίκλινης			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_9-6-53_R2-HM	Αγρού			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_9-6-8_R3-HM	Καντού			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι

Κωδικός	Λόγοι χαρακτηρισμού ως Ι.Τ.Υ.Σ.			Χρήση υδατοφράκτη/ εκτροπής	Καθεστώς προστασίας υδατοφράκτη	Αρνητικές επιπτώσεις αλλαγών στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των Ι.Τ.Υ.Σ.	Υπάρχουν σημαντικά καλύτερες περιβαλλοντικές επιλογές?
	Κατάντη υδατοφράκτη	Κατάντη εκτροπής	Διευθέτηση κοίτης				
CY_9-6-9_R3-HM	Κούρη			Ύδρευση	Αρ.7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Όχι
CY_9-7-2_R1-HM	Σωτήρα			Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι

Πίνακας 4.5.2-5 Λιμναία Ι.Τ.Υ.Σ

Κωδικός	Όνομα	Λόγοι χαρακτηρισμού ως Ι.Τ.Υ.Σ.	Χρήση	Καθεστώς προστασίας	Επιπτώσεις αλλαγών στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά	Υπάρχουν σημαντικά καλύτερες περιβαλλοντικές επιλογές?
CY_1-3-9_23_L4-HM	Ασπρόκρεμμος	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Ύδρευση	SPA/SCI, Αρ. 7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_1-6-1_24_L4-HM	Μαυροκόλυμπος	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Άρδευση	SCI	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_2-2-6_25_L4-HM	Ευρέτου	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Άρδευση	SPA	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_3-5-1_29_L4-HM	Ξυλιάτος	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Άρδευση	SCI	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_7-1-2_34_L5-A	Άχνα	Αποθηκευτική Δεξαμενή	Άρδευση	SPA	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_7-2-6_16_L2-HM	Παραλιμνι	Έργα αποστράγγισης		SPA	Επιπτώσεις σε σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες για τη βιώσιμη ανάπτυξη	Οχι
CY_8-7-2_32_L4-HM	Λεύκαρα	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Ύδρευση	SPA, Αρ. 7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_8-7-4_31_L4-HM	Διπόταμος	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Ύδρευση	SPA, Αρ. 7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_8-9-5_30_L4-HM	Καλαβασός	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Ύδρευση	Αρ. 7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_9-2-5_35_L4-HM	Γερμασόγεια	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Άρδευση	SCI	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_9-4-3_26_L4-HM	Πολεμίδια	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Άρδευση		Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Οχι
CY_9-6-3_39_L4-HM	Πάνω Πλάτρες	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Άρδευση	SPA/SCI	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι
CY_9-6-9_27_L4-HM	Κούρης	Εσωποτάμιος ταμιευτήρας	Ύδρευση	Αρ. 7 Ο.Π.Υ.	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις και σε προστατευόμενες περιοχές	Οχι

Πίνακας 4.5.2-6 Παράκτια Ι.Τ.Υ.Σ

Κωδικός	Όνομα	Λόγοι χαρακτηρισμού ως Ι.Τ.Υ.Σ.	Χρήση	Επιπτώσεις αλλαγών στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά	Υπάρχουν σημαντικά καλύτερες περιβαλλοντικές επιλογές?
CY_7-C1-HM	Πάφος- πόλη	Λιμένας	Ναυσιπλοία	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_13-C2-HM	Λεμεσός	Λιμένας	Ναυσιπλοία	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_15-C2-HM	Μαρίνα Αγίου Ραφαήλ	Μαρίνα	Ναυσιπλοία	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_17-C2-HM	Λιμάνι Βασιλικού	Λιμένας	Ναυσιπλοία	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι
CY_20-C2-HM	Λάρνακα-κέντρο	Λιμένας	Ναυσιπλοία	Επιπτώσεις σε σημαντικές χρήσεις	Όχι

4.6 Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος

4.6.1 Εκτίμηση κόστους Ύδατος ανά Υπηρεσία

Στο πλαίσιο της σύμβασης Τ.Α.Υ. 86/2007 προσδιορίσθηκε το κόστος ύδατος ανά Υπηρεσία για τις ακόλουθες ενότητες κόστους και κατηγορίες χρήσεων.

Χρηματοοικονομικό κόστος

Υπολογίσθηκε με βάση τα χρηματοοικονομικά στοιχεία της κάθε Υπηρεσίας για τις ακόλουθες Υπηρεσίες:

- Ύδρευσης
- Άρδευσης
- Συλλογής και Επεξεργασίας Λυμάτων
- Παροχής Ανακυκλωμένου Νερού

Το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος της υπηρεσίας παροχής νερού ύδρευσης για κάθε Υπηρεσία Ύδρευσης ανέρχεται σε **€89,7εκ**. με κύρια συνιστώσα το κόστος λειτουργίας και συντήρησης.

Το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος του νερού άρδευσης ανέρχεται σε **€45,0 εκ**. με κύρια συνιστώσα τα κόστη τοπικών υπηρεσιών.

Το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος της Υπηρεσίας Αποχέτευσης ανέρχεται σε **€24,7 εκ** με κύρια συνιστώσα τα λοιπά κόστη πλην κόστους κεφαλαίου.

Το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος της Υπηρεσίας Ανακυκλωμένου νερού ανέρχεται σε **€2,1 εκ**

Περιβαλλοντικό κόστος

Το συνολικό περιβαλλοντικό κόστος υπολογίσθηκε σε **24.552.474€** και κατανέμεται σε 6.527.848€ εντός Κ.Υ.Ε., σε 17.271.922€ εκτός Κ.Υ.Ε. και σε 752.704€ στο ανακυκλωμένο νερό. Επίσης, από το σύνολο του περιβαλλοντικού κόστους, τα 2.924.511€ κατανέμονται στην υπηρεσία παροχής νερού ύδρευσης και τα 20.875.259€ στην υπηρεσία παροχής νερού άρδευσης.

Κόστος πόρου

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το συνολικό κόστος πόρου ανέρχεται σε 5.667.580 €. Από το συνολικό κόστος πόρου, 2.020.522 € κατανέμονται στην υπηρεσία παροχής νερού Ύδρευσης και 3.647.058 € στην υπηρεσία παροχής νερού Άρδευσης. Το συνολικό κόστος πόρου για την παροχή νερού άρδευσης και ύδρευσης εντός Κ.Υ.Ε. ανέρχεται σε 1.313.933 € και εκτός Κ.Υ.Ε. σε 4.353.587 €.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα κοστολόγησης, όπως αυτά προέκυψαν από τη σύμβαση Τ.Α.Υ. 86/2007.

Πίνακας 4.6.1-1 Συνολικά αποτελέσματα κοστολόγησης ανά υπηρεσία (μοναδιαίο κόστος €/κ.μ.)

Υπηρεσία	Κατηγορία Κόστους	Κ.Υ.Ε Ε.Ν.Α.	Κ.Υ.Ε. Πάφου	Κ.Υ.Ε. Χρυσοχούς	Άλλα Κ.Υ.Ε.	Εκτός Κ.Υ.Ε.
	Χρηματοοικονομικό	1,180	0,840	-	-	1,000
Παροχή νερού	Περιβαλλοντικό	0,037	0,042	-	-	0,030
Ύδρευσης	Πόρου	0,016	0,016	-	-	0,085
	Σύνολο	**1,233**	**0,898**			**1,115**
	Χρηματοοικονομικό	0,270	0,380	0,520	0,880	0,300
Παροχή Νερού	Περιβαλλοντικό	0,120	0,075	0,076	0,100	0,161
Άρδευσης	Πόρου	0,007	0,007	0,007	0,007	0,033
	Σύνολο	**0,397**	**0,462**	**0,603**	**0,987**	**0,494**
Παροχή Αποχέτευσης	Χρηματοοικονομικό	1,210				
	Περιβαλλοντικό	-				
	Πόρου	-				
	Σύνολο	**1,210**				
Παροχή Ανακυκλωμένου Νερού	Χρηματοοικονομικό	0,150				
	Περιβαλλοντικό	0,076				
	Πόρου	-				
	Σύνολο	**0,226**				

4.6.2 Εκτίμηση υφιστάμενων επιπέδων ανάκτησης κόστους

Υπηρεσία παροχής νερού Ύδρευσης

Στην Κυπριακή Δημοκρατία το συνολικό επίπεδο ανάκτησης κόστους είναι πολύ ικανοποιητικό (96%).

Η μελλοντική ενσωμάτωση στο ισοζύγιο νερού ύδρευσης των ποσοτήτων από νέες αφαλατώσεις θα οδηγήσει στη μείωση των επιπέδων ανάκτησης με τις τρέχουσες τιμές πώλησης του νερού. Το συνολικό επίπεδο ανάκτησης κόστους για την Υπηρεσία Ύδρευσης από 96% μειώνεται σε 73%.

Ειδικά στην Πάφο, η επίπτωση της αφαλάτωσης θα είναι μεγαλύτερη στα επίπεδα ανάκτησης κόστους λόγω μη ύπαρξης σήμερα αφαλατωμένου νερού στο ισοζύγιο του Κ.Υ.Ε. Πάφου (τα επίπεδα ανάκτησης κόστους από 182% μειώνονται σε 85%).

Υπηρεσία παροχής νερού Άρδευσης

Το συνολικό επίπεδο ανάκτησης στην Κυπριακή Δημοκρατία είναι σχετικά ικανοποιητικό (56%) σε σύγκριση με υπάρχοντα προκαταρκτικά στοιχεία από άλλες χώρες. Στα Κυβερνητικά Έργα, το επίπεδο ανάκτησης ποικίλλει από 45% (Ν. Αγωγός) μέχρι 19% (Άλλα Κ.Υ.Ε.) με μέσο επίπεδο 41%. Η εκτός Κ.Υ.Ε. ανάκτηση είναι υψηλή (61%) και επηρεάζει σημαντικά το συνολικό επίπεδο ανάκτησης λόγω μεγάλων συγκριτικά ποσοτήτων νερού που συμμετέχουν στο ισοζύγιο.

Υπηρεσία Αποχέτευσης

Το επίπεδο ανάκτησης είναι υψηλό (227%) λόγω συμμετοχής στα έσοδα, τελών αποχέτευσης που προπληρώνονται από τον καταναλωτή και λόγω του ότι ο ρυθμός ανάκτησης κόστους κεφαλαίου που εφαρμόζεται είναι πολύ γρήγορος σε σχέση με τις εύλογες ετήσιες αποσβέσεις.

Υπηρεσία παροχής Ανακυκλωμένου νερού

Το επίπεδο ανάκτησης στη χώρα (34%) είναι αναμενόμενο, λαμβάνοντας υπόψη την ακολουθούμενη πολιτική προώθησης του ανακυκλωμένου νερού και τη μεγαλύτερη ενσωμάτωσή του στο ισοζύγιο της άρδευσης.

4.7 Πρόγραμμα Μέτρων

4.7.1 Βασικά Μέτρα

4.7.1.1 Μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων

Μια από τις συνιστώσες των βασικών μέτρων **είναι τα μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας** για την προστασία των υδάτων, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων που απαιτούνται δυνάμει της νομοθεσίας που **προσδιορίζεται στο άρθρο 10 και στο μέρος Α του παραρτήματος VI της Ο.Π.Υ.**

Τονίζεται ότι, όπως έχει αναφερθεί και στην παρ. 3.1, από αυτά τα μέτρα αντικείμενο της παρούσας ΣΠΜ αποτελούν μόνο τα μέτρα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, τα οποία συνοψίζονται στα εξής:

- ⇨ Προώθηση κατά προτεραιότητα των μελετών διαχείρισης και προτάσεων μέτρων για τις περιοχές Ζ.Ε.Π.: Ποταμός Πεντάσχοινος, Φράγμα Άχνας και Λίμνη Παραλιμνίου.

- ⇨ Ενθάρρυνση της χαμηλής έντασης γεωργίας στο νησί για τη διατήρηση της σημαντικής, και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, άγριας ζωής στο σύνολό της.

- ⇨ Απαγόρευση αμμοληψίας από κοίτες ποταμών.

4.7.1.2 Μέτρα που λαμβάνονται για εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους της χρήσης ύδατος (άρθρο 9)

Τα μέτρα που προτείνονται στο πλαίσιο της Σύμβασης **86/2007 (βλ. και παρ. 4.6)** για την ανάπτυξη κατάλληλων πολιτικών τιμολόγησης στην Π.Λ.Α.Π. της Κύπρου συνοψίζονται ως εξής:

- ⇨ Εφαρμογή τιμολογιακής πολιτικής σύμφωνα με τις πρόνοιες της Σύμβασης

86/2007.

⇨ Σύσταση κεντρικού μηχανισμού για τη συλλογή και αξιοποίηση του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους πόρου.

⇨ Τοποθέτηση υδρομετρητών σε γεωτρήσεις εκτός Κ.Υ.Ε. και έλεγχος αυτών για την ορθή χρέωση του κόστους πόρου.

⇨ Καταγραφή και περαιτέρω μελέτη τόσο των ποσοτήτων νερού, όσο και των κοστολογικών στοιχείων για τις περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από Κυβερνητικά Υδατικά Έργα, είτε αυτές αποτελούνται από Δήμους Κοινότητες είτε από Αρδευτικά Τμήματα/Συνδέσμους, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη τις σημαντικές ποσότητες που εκτιμάται ότι καταναλώνονται εκτός Κ.Υ.Ε.

4.7.1.3 Μέτρα που λαμβάνονται για να τηρηθούν οι απαιτήσεις του άρθρου 7

Με βάση το Άρθρο 7 της Ο.Π.Υ., σε κάθε Π.Λ.Α.Π., τα Κράτη Μέλη προσδιορίζουν:

⇨ όλα τα υδάτινα σώματα που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και παρέχουν κατά μέσον όρο άνω των 10m^3 ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα και

⇨ τα υδάτινα σώματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά.

Τα Κράτη Μέλη 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 Κράτη Μέλη μπορούν να καθιερώνουν **ζώνες ασφαλείας** για τα υδατικά αυτά συστήματα.

Τα ύδατα που χρησιμοποιούνται στην Κύπρο για την άντληση πόσιμου ύδατος είναι επιφανειακά (φράγματα-ταμιευτήρες) ή υπόγεια. Οι ταμιευτήρες (λιμναία υδατικά σώματα) και τα υπόγεια σώματα που χρησιμοποιούνται για αυτόν το σκοπό παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.7.1-1 Υδάτινα σώματα που χρησιμοποιούνται για πόσιμο νερό

Κατηγορία	Όνομα Υ.Σ.	Κωδικός Υ.Σ.	Κωδικός προστατευόμενης περιοχής
Επιφανειακά	Ασπρόκρεμμος	CY_I-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	Κοκκινοχώρια	CY_1	CY_PR-DRW_GW-7
	Κίτι- Περιβόλια και	CY_3	CY_PR-DRW_GW-8

Κατηγορία	Όνομα Υ.Σ.	Κωδικός Υ.Σ.	Κωδικός προστατευόμενης περιοχής
	αποθέσεις κοίτης Τρέμιθου		
	Κρητίδες Μαρί-Καλού Χωριού και Ψαμμίτες Χοιροκοιτίας	CY_6	CY_PR-DRW_GW-6
	Αποθέσεις κοίτης Γερμασόγειας	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
	Παράκτιο πεδινό τμήμα και αποθέσεις κοίτης Πάφου	CY_11	CY_PR-DRW_GW-12
	Ασβεστόλιθοι Πέγειας	CY_13	CY_PR-DRW_GW-13
	Ασβεστόλιθοι Ανδρολίκου	CY_14	CY_PR-DRW_GW-14
	Παράκτιο πεδινό τμήμα Χρυσοχού-Γιαλιά και αποθέσεις 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
	Περιοχή Τροόδους (Υδροφόρος Πυριγενών Ορεινής Μάζας Τροόδους)	CY_19	CY_PR-DRW_GW-18

Με το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Μέτρα Προστασίας Υπόγειων Νερών) Διάταγμα **Κ.Δ.Π. 45/96** καθορίζονται μέτρα προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων. Ανάμεσα στα μέτρα αυτά, περιλαμβάνεται και ο καθορισμός Ζωνών Προστασίας για τις γεωτρήσεις, οι οποίες προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, καθώς και οι δραστηριότητες / χρήσεις γης που απαγορεύονται σε κάθε Ζώνη.

Η υποχρέωση καθορισμού Ζωνών Ασφαλείας έχει δρομολογηθεί για τα υπόγεια σώματα και έχουν ήδη καθορισθεί ζώνες προστασίας σε κάποιες γεωτρήσεις και πηγές. Η **διαδικασία δεν έχει ολοκληρωθεί** αφού με βάση στοιχεία που μας δόθηκαν προφορικά και μέσω γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών από το Τ.Α.Υ., στην Κύπρο υπάρχουν πάνω από 300 υδροληπτικές γεωτρήσεις. Εξ αυτών 270 περίπου έχουν γνωστό γεωγραφικό προσδιορισμό (συντεταγμένες) ενώ 70-80 διαθέτουν και ζώνες προστασίας.

Το Τ.Α.Υ. έχει αναθέσει μελέτη για την μεθοδολογία καθορισμού των ζωνών προστασίας των ταμιευτήρων που έχουν καθοριστεί δυνάμει του Άρθρου 7. Η μελέτη αυτή έχει υποβληθεί και είναι υπό έγκριση.

Για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του Άρθρου 7 της Ο.Π.Υ. προτείνονται:

⇨ Επέκταση, κατόπιν ειδικής μελέτης, των ζωνών προστασίας στο σύνολο των σημείων υδροληψίας υπογείου νερού για υδρευτικούς σκοπούς (γεωτρήσεις και πηγές) ως το 2015.

⇨ Δημιουργία διοικητικής/νομοθετικής υποδομής που θα διασφαλίζει τη συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων στον έλεγχο χρήσεων γης και στην τήρηση των ζωνών προστασίας.

⇨ Καθορισμός ζωνών προστασίας σε όλους τους υδρευτικούς ταμιευτήρες και αναμόρφωση των Τοπικών Σχεδίων Ανάπτυξης.

⇨ Αναθεώρηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών ώστε να συμπεριλάβει όλα τα υπόγεια Υ.Σ. με σημαντικές υδρευτικές γεωτρήσεις, καθώς και το φράγμα Κανναβιού.

4.7.1.4 Μέτρα ελέγχου της υδροληψίας και της κατακράτησης νερού, δυνάμει του άρθρου 11(3)(ε)

Επιφανειακά ύδατα

⇨ Η έκδοση αδειών υδροληψίας από τους υδατικούς πόρους, καθώς και η παρακολούθηση και ο έλεγχός τους να αποτελεί αρμοδιότητα του Φορέα Διαχείρισης Υδάτων. Προτείνεται, έως την ίδρυση του φορέα αυτού, η αδειοδότηση υδροληψίας να αποτελεί αρμοδιότητα του Τ.Α.Υ.

⇨ Σύσταση επιτροπής με εκπροσώπους των Τμημάτων Αναπτύξεως Υδάτων (συντονιστής), Γεωργίας, Δασών, Γεωλογικής Επισκόπησης και Περιβάλλοντος προκειμένου να συνταχθεί πρότυπο της αίτησης για άδεια απόληψης επιφανειακών υδάτων και να προδιαγραφεί η διαδικασία γνωμοδότησης για την αδειοδότηση.

⇨ Εξάρτηση των απολήψεων από την τιμή του ταμιευμένου όγκου στο σύνολο των φραγμάτων στο τέλος της περιόδου εισροών (Απρίλιος). Η συσχέτιση αυτή των απολήψεων θα πρέπει να επικαιροποιείται περιοδικά.

Υπόγεια Ύδατα

⇨ Αναδιάρθρωση του συστήματος αδειοδότησης ανόρυξης γεωτρήσεων και αδειών χρήσης του αντλούμενου νερού με κύριους άξονες την επέκταση των ελεγχόμενων περιοχών, την αύξηση του κόστους αδειοδότησης, την εκπόνηση τεχνικής μελέτης και την υποβολή έκθεσης εκτέλεσης έργου μετά την ολοκλήρωση της ανόρυξης, την ανανέωση των όρων απόληψης σε ετήσια βάση, την αποτελεσματική αντιμετώπιση των υφιστάμενων παράνομων γεωτρήσεων, την επιβολή αντικινήτρων σε διατρητές για εκτέλεση παράνομων γεωτρήσεων κλπ.

⇨ Επικαιροποίηση Δικτύου ποιοτικής και ποσοτικής παρακολούθησης που θα περιλαμβάνει πύκνωση του δικτύου ποσοτικής παρακολούθησης σε κάποιες περιοχές και πύκνωση του δικτύου ποιοτικής παρακολούθησης στα περισσότερα σώματα, αλλά ει δυνατόν και στις πηγές, η ενσωμάτωση και αυτόματων σταθμών μέτρησης στάθμης (απλοί ή με τηλεμετρία) κλπ.

- ⇨ Ενίσχυση Υποδομής για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης
- ⇨ Εισαγωγή Οργανωμένων Δομών Διαχείρισης και έλεγχος λειτουργίας απολήψεων
- ⇨ Εφαρμογή Ορίων συνολικών απολήψεων από υπόγεια Υ.Σ.
- ⇨ Αξιοποίηση απογραφών Κ.Ο.Α.Π. για λήψη στοιχείων γεωτρήσεων και όγκων απόληψης
- ⇨ Μητρώο Γεωτρήσεων
- ⇨ Τοποθέτηση και Παρακολούθηση υδρομετρητών σε γεωτρήσεις

4.7.1.5 Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές Απορρίψεων που Ενδέχεται να Προκαλέσουν Ρύπανση (Άρθρο 11(3)(ζ))

- ⇨ Κατάρτιση μητρώου για τις μεταλλευτικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις της Κύπρου το οποίο θα σχεδιασθεί με κατάλληλο τρόπο ώστε να περιέχει ακριβείς πληροφορίες ως προς τις ποσότητες νερού που χρησιμοποιούνται (για τις βιομηχανίες), τα ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία των αποβλήτων τους και των τρόπων διαχείρισής τους.
- ⇨ Έκδοση Αδειών Απόρριψης στις εγκαταστάσεις που δεν διαθέτουν.
- ⇨ Ενίσχυση του μηχανισμού Αδειοδότησης - Επιθεώρησης του Κλάδου Ρύπανσης του Τμήματος Περιβάλλοντος.
- ⇨ Κατά την ανανέωση της Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων 113/2007, να εγκατασταθούν σταθμοί παρακολούθησης της ποιότητας των ποτάμιων σωμάτων:
  - ⇨ CY_3-3-4_R3
  - ⇨ CY_3-4-3_R1-HM

  κατάντη του μεταλλείου της **Σκουριώτισσας**.
- ⇨ Κατά προτεραιότητα λήψη μέτρων για την αποκατάσταση των μεταλλείων Λίμνης και Καλαβασού.
- ⇨ Η Υπηρεσία Μεταλλείων σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης θα πρέπει να μεριμνήσει για την οριστικοποίηση των στόχων του χρονοδιαγράμματος και του κόστους αποκατάστασης των μεταλλείων που έχουν εξεταστεί στο πλαίσιο της μελέτης «The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mines». Το ίδιο θα πρέπει να γίνει και για τα μεταλλεία που δεν εξετάστηκαν από την εν λόγω μελέτη (π.χ. μεταλλεία

χρωμίου, αμιάντου).

⇨ Αύξηση της συχνότητας των δειγματοληψιών στους σταθμούς r9-6-3-36 και r9-6-4-92 ώστε να διαπιστωθεί αν παρατηρείται διαχρονική μείωση των ανωτέρω μετάλλων, γεγονός που αναμένεται λόγω των εργασιών αποκατάστασης του μεταλλείου (εντάσσεται σε γενικότερο μέτρο) και λήψη κατάλληλων μέτρων. Αν αυτό δεν διαπιστωθεί, στο πλαίσιο της αποκατάστασης του μεταλλείου πρέπει να συμπεριληφθούν και δράσεις για τη συλλογή των όμβριων απορροών και την επεξεργασία τους πριν τη διάθεσή τους στο υδάτινο σώμα.

⇨ Τοποθέτηση σταθμών παρακολούθησης στους ταμιευτήρες Πάνω Πλάτρες, Καλαβασός και στο φράγμα Λύμπιας. Στους εν λόγω σταθμούς θα πρέπει επίσης να γίνονται συστηματικές μετρήσεις των ποιοτικών χαρακτηριστικών των ιζημάτων.

⇨ Καθορισμός συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος αποκατάστασης των 10 επικίνδυνων Χ.Α.Δ.Α.

⇨ Συνέχιση παρακολούθησης μέσω των υφιστάμενων γεωτρήσεων του PCB στην περιοχή Πολεμιδίων.

⇨ Έκδοση Αδειών Απόρριψης σε αφαλατώσεις και υδατοκαλλιέργειες εσωτερικών και θαλασσίων υδάτων.

⇨ Εφαρμογή προνοιών των Σ.Π.Μ. Σ.ΑΦ. και Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας

⇨ Σε όλες τις λιμενικές εγκαταστάσεις της Κύπρου θα πρέπει να εγκατασταθούν οι απαραίτητες υποδομές για την υποδοχή των λυμάτων των σκαφών.

4.7.1.6 Μέτρα για τις Αρνητικές Επιπτώσεις στην Κατάσταση του Ύδατος (Άρθρο 11(3)(θ))

⇨ Οριοθέτηση των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων τόσο εντός των Τ.Σ. όσο και εκτός αυτών πριν από την υλοποίηση αναπτύξεων. Η οριοθέτηση των ποτάμιων σωμάτων θα πρέπει να γίνεται τόσο με υδραυλικά όσο και με περιβαλλοντικά κριτήρια.

⇨ Επιδότηση δράσεων για αποκατάσταση των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των ποτάμιων και λιμναίων υδάτινων σωμάτων.

⇨ Αποκατάσταση υδρομορφολογικών επιπτώσεων στο Χα ποτάμι κατάντη του ιδιωτικού φράγματος κατόπιν εκπόνησης σχετικής μελέτης.

⇨ Επιλεγμένες δράσεις υδρομορφολογικής αποκατάστασης και αποκατάστασης παρόχθιων ζωνών σε συγκεκριμένα ποτάμια Υ.Σ. οι οποίες μπορεί να

περιλαμβάνουν διεύρυνση παρόχθιας ζώνης εκεί που έχει επιχωματωθεί, απομάκρυνση εγκαταστάσεων που δεν επιτρέπονται στις όχθες, εξάλειψη ασυνεχειών που μπορεί να εμποδίζουν την ανάπτυξη της παραρεμάτιας βλάστησης, επιλεγμένες φυτεύσεις, δημιουργία υποδομών για τη βελτίωση της φυτικής κάλυψης, δράσεις για την αντικατάσταση των μη αυτοφυών ειδών χλωρίδας.

⇨ Σύνταξη Οδηγών: «Κατευθυντήριες γραμμές για το σχεδιασμό και τη διαχείριση ποτάμιων περιοχών» και «Μεθοδολογία για την οριοθέτηση ποταμών»

⇨ Μητρώο καταγραφής μικρών έργων ταμίευσης νερού, μικρών εμπλουτιστικών αναχωμάτων ή και δημμάτων

4.7.1.7 Μέτρα για εξάλειψη της ρύπανσης των υδάτων από Ουσίες Προτεραιότητας

⇨ Εναρμόνιση της Κυπριακής νομοθεσίας με τις Οδηγίες 2008/105/ΕΚ και 2009/90/ΕΚ.

⇨ Μητρώο εγκαταστάσεων που εκπέμπουν Ουσίες Προτεραιότητας – Σχέδιο Δράσης Μείωσης των ανωτέρω ουσιών.

⇨ Αύξηση συχνότητας δειγματοληψιών σε ποτάμια και λιμναία Υ.Σ. (εντάσσεται σε γενικότερο μέτρο)

⇨ Ανάλυση Ιζημάτων και καθορισμός Π.Π.Π. ιζημάτων σε εθνική κλίμακα (εντάσσεται σε γενικότερο μέτρο)

4.7.1.8 Μέτρα που λαμβάνονται για την πρόληψη ή μείωση των επιπτώσεων από ρυπαντικά ατυχήματα

Μέτρα για την πρόληψη σημαντικών διαρροών ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις και για την πρόληψη ή/ και μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης από ατύχημα ή ακραία φυσικά φαινόμενα λαμβάνονται με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο της Κυπριακής Δημοκρατίας για τις εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στις πρόνοιες των Οδηγιών I.P.P.C. και SEVESO.

Τα προτεινόμενα μέτρα για την πρόληψη της ατυχηματικής ρύπανσης συνοψίζονται ως ακολούθως:

⇨ Απαιτείται η συνέχιση του προγράμματος δειγματοληψιών στην περιοχή των Κάτω Πολεμιδίων όπου έχει γίνει ταφή ASKAREL σε 2 ειδικές στεγανές κυψέλες. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων πρέπει να κοινοποιούνται στο Τ.Α.Υ. Το Τ.Γ.Ε θα πρέπει να καταρτίσει Σ.Δ σε περίπτωση καταστροφής ή γήρανσης των μεμβρανών στεγανοποίησης των κυψελών.

- ⇨ Οι δεξαμενές αποθήκευσης καυσίμων των αεροδρομίων θα πρέπει να περιβάλλονται από στεγανό ανάχωμα και να παρακολουθούνται μέσω γεωτρήσεων με λήψη δειγμάτων 4 φορές ετησίως.

- ⇨ Θα πρέπει να συσταθεί Επιτροπή Διαχείρισης Κινδύνου Ατυχηματικής Ρύπανσης. Η επιτροπή θα πρέπει να ειδοποιείται άμεσα από τους φορείς των εγκαταστάσεων σε περίπτωση ατυχήματος.

- ⇨ Συνέχιση του έργου ανάσυρσης της ποσότητας αμιάντου που παραμένει στον πυθμένα του λιμένα Λεμεσού. Απαιτείται επίσης διερευνητική παρακολούθηση των ιζημάτων του θαλάσσιου πυθμένα στην προαναφερόμενη περιοχή.

- ⇨ Εγκατάσταση ηλεκτρονικού συστήματος ανίχνευσης διαρροής καυσίμων σε πραγματικό χρόνο στη θαλάσσια περιοχή του τερματικού σταθμού Λάρνακας.

4.7.1.9 Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού

Για την επίτευξη του **στόχου της αειφόρου χρήσης των υδατικών πόρων, θα πρέπει να δρομολογηθούν δράσεις** οι οποίες θα στοχεύουν σε ένα υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, στην εξασφάλιση της διαθεσιμότητάς τους για τις μελλοντικές γενιές και στην ευημερία του οικονομικού και κοινωνικού συστήματος. Στο πλαίσιο αυτό προτείνονται:

- ⇨ Προώθηση της Πολυλειτουργικής γεωργίας - Αναδιάρθρωση των καλλιεργειών μέσω της προώθησης λιγότερο υδροβόρων καλλιεργειών

- ⇨ Περιορισμός διαρροών στο δημόσιο δίκτυο ύδρευσης στο 18% κατά το έτος 2015 προκειμένου για αστικές περιοχές και στο 22% προκειμένου για Κοινότητες

- ⇨ Τοποθέτηση υδρομέτρων σε όλους τους Δήμους και Κοινότητες ως το 2015. Σταδιακά θα πρέπει να καλυφθούν με υδρομετρητές όλα τα υποστατικά της Κύπρου

- ⇨ Προώθηση τεχνολογιών αποδοτικής χρήσης του νερού στη βιομηχανία

- ⇨ Εκπόνηση συνολικής Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για τη χωροθέτηση των νέων γηπέδων γκολφ

- ⇨ Στο πλαίσιο ένταξης των νέων έργων αφαλάτωσης στο σύστημα υδατοπρομήθειας κρίνεται επιτακτική η ανάγκη εκσυγχρονισμού της εποπτείας και διαχείρισης του συστήματος. Προτείνεται η σύνταξη **σχεδίου διαχείρισης (masterplan) των εξωτερικών υδραγωγείων** του συστήματος υδατοπρομήθειας. Κύριος στόχος αυτής της πρότασης είναι η ανάπτυξη και επιχειρησιακή λειτουργία ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος,

με τη χρήση του οποίου θα είναι δυνατή η ορθολογική διαχείριση του συστήματος υδατοπρομήθειας.

⇨ Εκπόνηση τεχνικής μελέτης σχετικά με τον **τρόπο τροφοδοσίας του Φασουρίου.** Βασικά κριτήρια για την εκτίμηση περιβαλλοντικής εκροής από το φράγμα Κούρη είναι η ανάγκη τροφοδοσίας του υγρότοπου και λιβαδιού του Φασουρίου. Εκτιμάται ότι η απαίτηση για το Φασούρι ανέρχεται σε 500.000m^3.

⇨ Εξασφάλιση ελάχιστων παροχών κατάντη φραγμάτων

4.7.1.10 Μέτρα για ελέγχους περιλαμβανομένης και της απαίτησης για αδειοδότηση τεχνητού εμπλουτισμού των υδροφορέων

Ο τεχνητός εμπλουτισμός περιλαμβάνει όλα τα έργα που αφορούν στην εσκεμμένη επίσπευση του ρυθμού τροφοδοσίας του εκάστοτε υδροφόρου από επιφανειακές πηγές.

Για τις περιπτώσεις τεχνητού εμπλουτισμού και ειδικά με χρήση επεξεργασμένων λυμάτων πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες ενέργειες:

⇨ Καθορισμός συνθηκών (μέχρι το 2013 και σε εφαρμογή της Οδηγίας 2006/118//ΕΚ) υπό τις οποίες οι ρύποι που απαριθμούνται στο Παράρτημα VIII, της Ο.Π.Υ, ιδίως τα ουσιώδη μέταλλα και οι ενώσεις τους που μνημονεύονται στο σημείο 7 του εν λόγω Παραρτήματος, πρέπει να θεωρούνται επικίνδυνοι ή μη επικίνδυνοι.

⇨ Επανεξέταση των υφιστάμενων Αδειών Τεχνητού Εμπλουτισμού λαμβάνοντας υπόψη τα πρόσφατα όρια κατωφλίου (thresholds) συγκεντρώσεων που έχουν καθορισθεί στα πλαίσια εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ.

⇨ Πρόβλεψη εναλλακτικής μεθόδου διάθεσης ανακυκλωμένου νερού για την αντιμετώπιση περιπτώσεων όπου διαπιστώνεται ότι έχει επιδεινωθεί κάποια από τις παραμέτρους του υπογείου σώματος.

4.7.1.11 Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση

⇨ Ειδική μελέτη, αντιμετώπισης του ζητήματος της αποχέτευσης και ασφαλούς από περιβαλλοντικής απόψεως, διάθεσης των λυμάτων συγκεκριμένων οικισμών, ενδεχομένως σε επίπεδο επαρχίας. Στο αντικείμενο της μελέτης θα περιλαμβάνεται και η πρόταση βελτιωμένου συστήματος διαχείρισης της απόληψης, μεταφοράς και διάθεσης των βοθρολυμάτων.

⇨ **Τροποποίηση Κ.Ο.Γ.Π.,** ώστε η εφαρμογή των προνοιών του, να επεκταθεί στο 27% της έκτασης υπό τον έλεγχο της κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας, να δίνονται συγκεκριμένες κατευθύνσεις και κίνητρα στους γεωργούς για την

εφαρμογή του μέτρου της αμειψισποράς, να προστεθούν πρόνοιες σχετικά με τη χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και την προστασία των φυτοφρακτών κλπ.

⇨ Πρόγραμμα Δράσης μείωσης προϊόντων φυτοπροστασίας στη λεκάνη απορροής Ταμιευτήρα Πολεμιδίων

⇨ Αξιοποίηση και αναβάθμιση εργαλείου PIGWASTEMAN, το οποίο αποτελεί γεωγραφική βάση δεδομένων και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προκαταρκτική εκτίμηση των επιπτώσεων στους υδάτινους πόρους από τις δραστηριότητες κάποιου συγκεκριμένου χοιροστασίου ή από την χωροθέτηση κάποιου καινούργιου χοιροστασίου σε μία συγκεκριμένη περιοχή.

⇨ Επανεξέταση των αδειών απόρριψης κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων οι οποίες δε συμμορφώνονται με τις κατευθύνσεις του Έργου PIGWASTEMAN ως προς τις εφαρμοζόμενες μεθόδους και να τροποποιηθούν κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των σωμάτων: CY_1-4-3_R3, CY_3-6-3_R3, CY_3-7-2_R3, CY_3-7-11_R3, CY_3-7-41_R3-HM, CY_3-7-42_R3-HM, CY_3-7-6_R3, CY_6-5-2_R3, CY_9-1-4_R3.

⇨ Εντατικοποίηση έλεγχων συμμόρφωσης κτηνοτροφικών υποστατικών με τις πρόνοιες των Α.Α.Α.

⇨ Κατά την εφαρμογή του Μέτρου 1.5/1.5.2 του Σ.Α.Α. 2007-2013 που αφορά τη διαχείριση αποβλήτων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις να δίνεται προτεραιότητα χρηματοδότησης σε εγκαταστάσεις που γειτνιάζουν με επιφανειακά σώματα των οποίων η κατάσταση είναι κατώτερη της καλής.

⇨ Κατά την εφαρμογή του «Σχεδίου για την κατεδάφιση οχληρών κτηνοτροφικών υποστατικών για υγειονομικούς και περιβαλλοντικούς λόγους» να δίνεται προτεραιότητα στα οχληρά υποστατικά που γειτνιάζουν με επιφανειακά σώματα των οποίων η κατάσταση είναι κατώτερη της καλής.

⇨ Κατά την εφαρμογή του «Σχεδίου για την κατεδάφιση με σκοπό τη μετεγκατάσταση οχληρών κτηνοτροφικών υποστατικών» να δίνεται προτεραιότητα στα οχληρά υποστατικά που γειτνιάζουν με επιφανειακά σώματα των οποίων η κατάσταση είναι κατώτερη της καλής.

4.7.1.12 Μέτρα που λαμβάνονται για να αποφευχθεί η αύξηση της ρύπανσης των θαλάσσιων υδάτων (άρθρο 11 (6))

Σύμφωνα με την Ο.Π.Υ., κατά την εφαρμογή των βασικών μέτρων, λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για να μην αυξηθεί η ρύπανση των θαλάσσιων υδάτων.

Στο προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη προσχέδιο δεν έχουν προνοηθεί μέτρα τα οποία να συμβάλλουν στην αποφυγή ή μείωση της θαλάσσιας ρύπανσης. Αντίθετα, έχει προβλεφθεί σημαντικός αριθμός μέτρων τα οποία αποσκοπούν στην πρόληψη

και έλεγχο της ρύπανσης στα εσωτερικά και παράκτια ύδατα με θετικό συνακόλουθο αποτέλεσμα στην ποιότητα των θαλάσσιων υδάτων.

4.7.2 Συμπληρωματικά Μέτρα

4.7.2.1 Νομοθετικά

Το Τ.Α.Υ. είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή της υδατικής πολιτικής του Υ.Γ.Φ.Π.&Π. με σκοπό την ορθολογική ανάπτυξη και διαχείριση των υδάτινων πόρων της Κύπρου. Παρά το γεγονός ότι το Τ.Α.Υ. παρέχει **υψηλού επιπέδου και επιστημονικού κύρους υπηρεσίες προς την Ε.Ε., τη Δημοκρατία και τους πολίτες της**, το όλο ζήτημα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων εμφανίζει δυσλειτουργίες κυρίως σε σχέση με τη διαχείριση έκτακτων καταστάσεων και την άσκηση ουσιαστικού ελέγχου στους υδατικούς πόρους και τους φορείς που εμπλέκονται με αυτούς.

Με το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο, οι αρμοδιότητες που αφορούν ή σχετίζονται με τη διαχείριση των υδάτινων πόρων της Κύπρου ασκούνται και από διάφορους άλλους φορείς (πέραν του Τ.Α.Υ.) όπως τους Έπαρχους και το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως και ρυθμίζονται από πέραν των 15 διαφορετικών Νόμων **[13].** Το γεγονός αυτό δυσχεραίνει την παρακολούθηση και τον έλεγχο των υδάτινων πόρων καθώς και την ολοκληρωμένη και λεπτομερή ρύθμιση της ανάπτυξης και διαχείρισής τους.

Λόγω των παραπάνω προτείνεται

⇨ Η σύσταση και λειτουργία ενός Ενιαίου Φορέα Διαχείρισης Υδάτων, ο οποίος θα:

- Παρέχει νομική εξουσιοδότηση για ουσιαστική παρέμβαση στα θέματα των υδάτων,
- Ασκεί ουσιαστικό έλεγχου σε όλους τους φορείς και τα αρμόδια κυβερνητικά τμήματα που ασχολούνται με την υδατική πολιτική,
- Καθιστά δυνατή την επιβολή τελών και δικαιωμάτων σε σχέση με τη χρήση νερού σύμφωνα και με το Άρθρο 9 της Ο.Π.Υ.
- Καθιστά δυνατό τον ολοκληρωμένο έλεγχο στη λήψη επιφανειακού και υπόγειου νερού

4.7.2.2 Διοικητικά Μέτρα

⇨ Επέκταση λειτουργίας Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας σε επίπεδο Επαρχίας

Στις περισσότερες περιπτώσεις, όπου η διαχείριση του υδρευτικού ύδατος γίνεται σε επίπεδο Δ/Κ, έχει διαπιστωθεί αδυναμία αποτελεσματικής

οικονομικής διαχείρισης και δομικές δυσλειτουργίας όπως για παράδειγμα διαρροές δικτύων σε επίπεδα που υπερβαίνουν το θεμιτό.

Υπάρχει συνεπώς διαπιστωμένη ανάγκη επέκτασης των ορίων των Σ.Υ με την ένταξη και παραλαβή των δικτύων των όμορων δήμων και κοινοτήτων.

Με τις επεκτάσεις αυτές, **δημιουργούνται οικονομίες κλίμακος** που αναμένεται να επιφέρουν σημαντική μείωση στην τιμή που πωλείται το νερό. Πέρα, όμως, από αυτό, διασφαλίζεται η καλή ποιότητα του νερού, γιατί τα δίκτυα πολλών δήμων και κοινοτήτων δεν είναι αρκούντως σύγχρονα και δεν έχουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις και την υποδομή για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της διαχείρισης και της ποιότητας του νερού.

⇨ Εκπόνηση μελέτης λεπτομερούς καταγραφής των υφιστάμενων δικτύων Υδατοπρομήθειας των Δήμων και των Κοινοτήτων (στην επόμενη Διαχειριστική περίοδο).

⇨ Διοικητική διερεύνηση των όρων και των προϋποθέσεων για την ίδρυση Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας στην Επαρχία Πάφου (υπενθυμίζεται ότι η πόλη της Πάφου δεν εξυπηρετείται από Σ.Υ, αλλά από τις υπηρεσίες του Δήμου Πάφου).

⇨ Επέκταση λειτουργίας Συμβουλίων Αποχέτευσης σε επίπεδο Επαρχίας

Τα αποχετευτικά έργα, αν και επιβεβλημένα, παρουσιάζουν **υψηλά κατασκευαστικά, αλλά και λειτουργικά κόστη**, σε περιπτώσεις κοινοτήτων με χαμηλή πυκνότητα πληθυσμού ή σε κοινότητες απομονωμένες που η συμπλεγματοποίηση παρουσιάζεται ως ανέφικτη. Τα υψηλά κόστη συνδέονται επίσης με τις υψηλές προδιαγραφές της ποιότητας εκροής των επεξεργασμένων λυμάτων τα οποία, προκειμένου να ανακυκλωθούν, χρειάζεται να υποστούν επεξεργασία μέσω προχωρημένων τεχνολογιών (όπως τριτοβάθμιας επεξεργασίας με τη χρήση μεμβρανών).

Επομένως, οι διαδικασίες κατασκευής και λειτουργίας τέτοιων προωθούμενων έργων παρουσιάζουν **δυσκολίες ως προς την παρακολούθησή τους** από τα μικρότερης κλίμακας Συμβούλια Αποχετεύσεων δεδομένων των **ελλείψεων τεχνικής και οργανωτικής υποδομής**.

Στα πλαίσια μίας ενιαίας πολιτικής για τη διαχείριση και προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος της Δημοκρατίας, προτάθηκε η διερεύνηση της σημασίας της **συνένωσης των Συμβουλίων Αποχετεύσεων και Υδατοπρομήθειας**, προκειμένου ένας ενιαίος και αυτοτελής οργανισμός ανά διοικητική περιοχή (π.χ. Επαρχία) να φέρει την ευθύνη της διαχείρισης των ακαθάρτων, ομβρίων υδάτων και του ποσίμου νερού.

Επίσης, εκπονήθηκε από τον οίκο Price Waterhouse Coopers για λογαριασμό του Τ.Α.Υ. μελέτη για την οργανωτική δομή των αποχετευτικών συστημάτων

και την οικονομικότερη διαχείριση των έργων **[14].** Βασική πρόταση μακροπρόθεσμης επιλογής της παραπάνω μελέτης ήταν η συμπλεγματοποίηση Συμβουλίων Αποχέτευσης σε επίπεδο Επαρχίας.

4.7.2.3 Οικονομικά και Φορολογικά Μέτρα

⇨ Δημιουργία ταμείου υδάτινων πόρων «Ταμείου Υδάτων», το οποίο θα είναι αρμόδιο για τη συλλογή και ανταποδοτική διαχείριση των εσόδων που θα προκύπτουν από τα τέλη χρέωσης νερού.

⇨ Αναδιαμόρφωση του υφιστάμενου συστήματος επιδοτήσεων ενισχύοντας την επιλογή λιγότερο υδροβόρων καλλιεργειών και μεθόδων άρδευσης, τη μείωση της έντασης της άρδευσης ανά μονάδα έκτασης χωρίς τροποποίηση του παραγωγικού προτύπου και την αγρανάπαυση

⇨ Παροχή οικονομικών και άλλων κινήτρων για αλλαγές σε πρακτικές χρήσεων γης και νερού με στόχο την εξοικονόμηση πόρων και μείωση ποιοτικής υποβάθμισης

⇨ Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του αγροτικού πληθυσμού σχετικά με τα οφέλη της αναδιαμόρφωσης των υφιστάμενων καλλιεργειών τους.

⇨ Επιβολή κυρώσεων/προστίμων που δημιουργούν ευθύνη για αποζημίωση για την άναρχη χρήση νερού. Αυτή η προσέγγιση ενσωματώνει και ανακτά το κόστος της άντλησης νερού μέσω νομικών ενεργειών αναγκάζοντας τους χρήστες να συμμορφώνονται με την επιθυμητή συμπεριφορά ή σε αντίθετη περίπτωση να πληρώνουν για τις ζημίες που προκαλεί η χρήση τους (π.χ. παράνομες γεωτρήσεις). Στην Κύπρο ένα τέτοιο μέσο μπορεί να εφαρμοστεί άμεσα για τον έλεγχο των παράνομων αντλήσεων αλλά και την αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων.

⇨ Θέσπιση συστήματος εμπορεύσιμων αδειών. Σε ένα τέτοιο σύστημα, θεσπίζονται αγορές νερού στις οποίες δικαιώματα ή άδειες υδάτινων πόρων μπορούν να είναι αντικείμενο διαπραγμάτευσης. Βασίζεται στη δημιουργία κινήτρων μέσω των αγορών ούτως ώστε οι χρηστές να αλλάζουν εθελουσίως τις καταναλωτικές τους συνήθειες με τρόπο που αυτόματα οδηγεί στην άριστη χρήση του νερού με το μικρότερο δυνατό κόστος. Δηλαδή, δημιουργεί κίνητρα στους χρήστες να προβούν σε εθελοντικές συναλλαγές μέσω των αγορών, βελτιώνοντας την οικονομική αποτελεσματικότητα και μεγιστοποιώντας τα συνολικά οφέλη από τους υδάτινους πόρους ενώ συγχρόνως μπορεί να βελτιώσει την κατανομή του εισοδήματος, και την περιβαλλοντική προστασία **[15].**

Ένα τέτοιο σύστημα προσβλέπει στην ελεύθερη διακίνηση των αδειών ανάμεσα στους χρήστες. Η λογική πίσω από την κατανομή του νερού μέσα

από τα εμπορεύσιμα δικαιώματα είναι όπως σε μια τέλεια ανταγωνιστική αγορά, οι τιμές των αδειών θα προσεγγίζουν την υψηλότερη αξία χρήσης **[16].** Οι κάτοχοι αδειών που προσπορίζονται χαμηλότερα οφέλη από τη χρήση τους (π.χ. λόγω του υψηλότερου κόστους) έχουν κίνητρο να τις πωλήσουν σε χρήστες που κερδίζουν περισσότερα. Η πώληση έχει ως αποτέλεσμα το αμοιβαίο όφελος, αφού κάθε χρήστης βελτιώνει την κατάσταση του.

Ωστόσο, όσο αποτελεσματική και αν είναι η λειτουργία αγορών εμπορεύσιμων αδειών νερού, στην Κύπρο είναι πολύ δύσκολο να εφαρμοστεί δεδομένων των υφιστάμενων συνθηκών διαχείρισης και της γεωμορφολογίας.

4.7.2.4 Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση

Οι περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση αφορούν εθελοντικές συμφωνίες μεταξύ κυβερνητικών αρχών και ενός ή περισσότερων ιδιωτικών συμβαλλόμενων μερών, για την επίτευξη περιβαλλοντικών στόχων. Η συμμετοχή σε τέτοια προγράμματα ελέγχου ενθαρρύνεται μέσω της χρήσης θετικών κινήτρων (αποζημιώσεων μέσω της φορολογίας). Όταν τα κόστη και τα οφέλη δεν είναι ισομερώς κατανεμημένα μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, τα εμπλεκόμενα μέρη έχουν την δυνατότητα να διαπραγματεύονται σχετικά με τις αντισταθμιστικές πληρωμές. Σημαντικό προτέρημα των περιβαλλοντικών συμφωνιών είναι η ευρεία κοινωνική αποδοχή τους δεδομένου ότι αφορούν ένα εθελοντικό καθεστώς.

Οι εθελοντικές συμφωνίες όταν εφαρμόζονται είναι πολύ αποτελεσματικές και για αυτό προωθούνται από τις κυβερνήσεις. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα τους είναι ότι δημιουργούν στα εμπλεκόμενα μέρη το αίσθημα της περιβαλλοντικής ευθύνης. Ωστόσο, η εφαρμογή τους είναι συχνά δύσκολη λόγω της εθελοντικής φύσης τους που προϋποθέτει μεγάλη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και ύπαρξη περιβαλλοντικής συνείδησης για την αποδοχή τους. Συγκεκριμένα μέτρα για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του πληθυσμού προτείνονται σε επόμενη παράγραφο.

4.7.2.5 Έλεγχοι εκπομπής

⇨ Ολοκλήρωση του έργου των αδειοδοτήσεων για εκείνες τις εγκαταστάσεις που σήμερα δεν διαθέτουν άδεια απόρριψης ή που οι Άδειές τους έχουν λήξει.

⇨ Κατά την έκδοση των Α.Α.Α θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα Π.Π.Π. που ισχύουν σε κοινοτικό επίπεδο και που έχουν καθοριστεί από την Οδηγία 2008/105/ΕΟΚ (επιφανειακά ύδατα) και την Οδηγία 2006/118/ΕΟΚ (υπόγεια ύδατα) καθώς και εκείνα που τέθηκαν σε εθνικό επίπεδο στο πλαίσιο της Σύμβασης Τ.Α.Υ. 54/2009 και από το Τ.Γ.Ε. για τα υπόγεια Υ.Σ..

Ειδικότερα, κατά την αναθεώρηση των υφιστάμενων Α.Α.Α. θα πρέπει να τεθούν ανώτατες οριακές τιμές συγκέντρωσης, όπως αυτές έχουν καθοριστεί

για τα διάφορα Υ.Σ.. Συγκεκριμένα κατά την αναθεώρηση της Α.Α.Α. 113/2007 να τεθούν ανώτατες οριακές τιμές για το Υ.Σ. CY_19, των Α.Α.Α. 7/2008 και 105/2008 για το Υ.Σ. CY_17 και της Α.Α.Α. 53/2008 για το Υ.Σ. CY_11 **[17].**

⇨ Πραγματοποίηση ελέγχων για συμμόρφωση με τις πρόνοιες των αδειών απόρριψης αποβλήτων.

⇨ Ενίσχυση του δυναμικού του Τμήματος Περιβάλλοντος για την εντατικοποίηση των ελέγχων συμμόρφωσης με τις Α.Α.Α.

⇨ Θα πρέπει να τεθούν Π.Π.Π. που να αφορούν στις φυσικές λίμνες, την Άχνα, το Παραλίμνι και τα παράκτια υδάτινα σώματα.

4.7.2.6 Κώδικες Ορθών Πρακτικών

Η τροποποίηση του ΚΟΓΠ προτείνεται στα Βασικά Μέτρα **(βλ. και παρ. 4.7.1.11).**

4.7.2.7 Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υδροβιοτόπων και φραγμάτων

Δεν προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα, πέραν τη υιοθέτησης των προβλεπόμενων στις ειδικές μελέτες και στα σχέδια διαχείρισης των περιοχών αυτών.

4.7.2.8 Έλεγχος Απολήψεων

Το θέμα έχει καλυφθεί στο κεφάλαιο των βασικών μέτρων **(βλ. παρ. 4.7.1.4).** Ουσιαστικά αποτελεί εφαρμογή της πολιτικής απολήψεων σύμφωνα με την έκθεση Υδατικής Πολιτικής και έκθεση Ξηρασίας που έχουν υποβληθεί στο πλαίσιο της Σύμβασης 97/2007.

4.7.2.9 Μέτρα Διαχείρισης της Ζήτησης

⇨ Συνέχιση της υφιστάμενης πολιτικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού αλλά και ενθάρρυνση των καταναλωτών όσον αφορά στην εξοικονόμηση και τη σωστή χρήση των αποθεμάτων νερού. Η πολιτική αυτή ενημέρωσης μπορεί να υλοποιείται μέσω οργάνωσης εβδομάδων ευαισθητοποίησης με παρουσιάσεις και σχετικές ημερίδες ενημέρωσης, με τη διανομή δωρεάν ημερολόγιου, καθώς και ωρολογίου προγράμματος για τα σχολεία με εξώφυλλο που να υπενθυμίζει τη σοβαρότητα της κατάστασης, αλλά και τη διανομή εντύπων και ενημερωτικών φυλλαδίων με χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις για τα περιθώρια εξοικονόμησης του νερού σε οικιακό επίπεδο

⇨ Διερεύνηση δυνατότητας περαιτέρω προώθησης δράσεων αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών και ευαισθητοποίηση των γεωργών σε ότι αφορά την εξοικονόμηση του νερού άρδευσης με τη διανομή εντύπων και ενημερωτικών φυλλαδίων με χρήσιμες συμβουλές και προτάσεις για τα περιθώρια

εξοικονόμησης νερού, με κίνητρα για τη μείωση της εντατικής καλλιέργειας, με ενημέρωση για την ορθολογική χρήση των λιπασμάτων, την προστασία των γεωργικών εδαφών και την ολοκληρωτική ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων (επαρκείς πρακτικές άρδευσης, περιορισμός των αντλήσεων, κατασκευή στραγγιστικών έργων).

⇨ Εφαρμογή συστήματος μέτρησης, καταγραφής και αναφοράς των απωλειών των Μεγάλων Κυβερνητικών Αρδευτικών Έργων. Δηλαδή, προτείνεται τα Επαρχιακά Γραφεία του Τ.Α.Υ. να συντάσσουν ετήσιες εκθέσεις αναφοράς με τρόπο αντίστοιχο εκείνου των Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας.

⇨ Αξιοποίηση της βάσης δεδομένων του Κ.Ο.Α.Π. με την προσθήκη κατάλληλων πεδίων για την παρακολούθηση και θεμάτων σχετικών με τη διαχείριση της αρδευτικής ζήτησης, στα πλαίσια μιας στρατηγικής συνεργασίας του Τ.Α.Υ. με τον Κ.Ο.Α.Π.

4.7.2.10 Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης

⇨ Συνέχιση των ανειλημμένων δράσεων αποτελεσματικής χρήσης /επαναχρησιμοποίησης του Τ.Α.Υ. (Επιδότηση για την ανόρυξη γεωτρήσεων οικιακής χρήσης, Επιδότηση για σύνδεση γεωτρήσεων με αποχωρητήρια, Επιδότηση για εγκατάσταση συστήματος ανακύκλωσης ημιακάθαρτων νερών)

⇨ Θέσπιση ενός πράσινου τέλους για την κατοχή πισίνας (π.χ. με τη μορφή ετήσιας φορολογίας (π.χ. 10 €/m^2)

⇨ Εγκατάσταση κεντρικών υδρομετρητών στο 100% των Κοινοτήτων μέχρι το 2015

⇨ Εγκατάσταση υδρομετρητών στους καταναλωτές

⇨ Σύνταξη Κατευθυντήριου Κειμένου για την υποχρεωτική εισαγωγή ξηρανθεκτικών φυτών στην κηποτεχνία των νεόδμητων κατασκευών. Το κείμενο μπορεί να συμπεριληφθεί στο Χάρτη του Πολίτη για το Πολεοδομικό Σύστημα

⇨ Σύνταξη Κατευθυντήριου Κειμένου Προδιαγραφών και Κωδίκων εξοπλισμού νέων κτιρίων με συσκευές χαμηλής υδατικής κατανάλωσης

4.7.2.11 Αξιοποίηση επιφανειακών πόρων από προγραμματιζόμενα έργα

Στο πλαίσιο της ενότητας αυτής εξετάσθηκαν τα ακόλουθα έργα τα οποία βρίσκονται σε φάση προγραμματισμού ή μελέτης ή έχουν κατά το παρελθόν προγραμματισθεί ή συζητηθεί:

⇨ Αποθηκευτικό Φράγμα Σολέας. Με βάση την Έκθεση Υδατικής Πολιτικής, όπου ελέγχεται η επίπτωση του τρόπου λειτουργίας της υδροληψίας στη

δίαιτα του ποταμού Καργώτη. συμπεραίνεται ότι δεν ασκούνται υδρομορφολογικές πιέσεις ικανές για τη μετατροπή του ποτάμιου σώματος σε ιδιαίτερα τροποποιημένο και δεν εμπίπτει η λειτουργία του Έργου στις προβλέψεις του Άρθρου 4.7 της Ο.Π.Υ. περί εξαιρέσεων.

⇨ Εμπλουτιστικό Φράγμα Γιαλιά Λευκωσίας. Το φράγμα Ιδαλίου είναι εμπλουτιστικό έργο στον ποταμό Γιαλιά. Προτείνεται η υπαγωγή του έργου στη διαδικασία του Άρθρου 4.7 της Ο.Π.Υ., με δεδομένο ότι το έργο συνεισφέρει στην άρση συνθηκών ποσοτικής υποβάθμισης του υπογείου σώματος CY_17, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί έργο διαχείρισης πλημμυρικών απορροών και άμβλυνσης των επιπτώσεων στους κατάντη οικισμούς και καλλιέργειες.

⇨ Εκτροπικό – Εμπλουτιστικό Φράγμα Σιουσκιούς. Το φράγμα Σιουσκιούς είναι εκτροπικό – εμπλουτιστικό έργο και με δεδομένα αφενός ότι το έργο βρίσκεται εντός προστατευόμενης περιοχής NATURA 2000 και αφετέρου τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 4.6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, προτείνεται η εκπόνηση Δέουσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Μετά την εκπόνηση και έγκριση της μελέτης αυτής και με βάση τα προαναφερόμενα δεδομένα θα πρέπει να εξετασθεί η αναγκαιότητα η μη εξέτασης του Έργου με βάση το Άρθρο 4.7 της Ο.Π.Υ.

⇨ Φράγμα Επισκοπής. Η σκοπιμότητα του φράγματος θα πρέπει να επανεξετασθεί στο μέλλον και υπό το πρίσμα των συμπερασμάτων για τον εμπλουτισμό του υδροφορέα Έζουσας.

⇨ Φράγμα στο Χα-Ποτάμι. Προτείνεται η περαιτέρω διερεύνηση του προτεινόμενου έργου από το ΤΑΥ, μετά την ολοκλήρωση της εν εξελίξει διερεύνησης του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης που αφορά τη δυνατότητα αξιοποίησης του υπόγειου δυναμικού της περιοχής.

⇨ Φράγμα Παλαιοχωρίου. Οι επιπτώσεις από τις προβλεπόμενες απολήψεις εκτιμάται ότι θα είναι αμελητέες για το υδάτινο σώμα, εφ’ όσον διασφαλίζεται η πλήρωση του ταμιευτήρα κατά τους υγρούς χειμερινούς μήνες. Σύμφωνα με την έκθεση αξιολόγησης που έγινε από το Τ.Α.Υ. με βάση το Άρθρο 4.7 περί εξαιρέσεων της Ο.Π.Υ., το έργο δεν τροποποιεί τα φυσικά χαρακτηριστικά του Υ.Σ. με αποτέλεσμα την αδυναμία του να επιτύχει την καλή οικολογική κατάσταση.

⇨ Φράγμα Κανναβιών. Το φράγμα δεν περιλαμβάνεται πλέον στον τρέχοντα προγραμματισμό του ΤΑΥ.

⇨ Έργο Βορείου Αγωγού. Το έργο μελετήθηκε τη δεκαετία του 1990 από το ΤΑΥ, πλέον, όμως, ευρίσκεται εκτός προγραμματισμού.

Εξετάσθηκε η αποτελεσματικότητα των παραπάνω έργων, η συμβατότητά τους με τις πρόνοιες της Ο.Π.Υ. και οι περαιτέρω ενέργειες που απαιτούνται για την υλοποίησή τους σε σχέση με την εφαρμογή της Ο.Π.Υ.

4.7.2.12 Εγκαταστάσεις Αφαλάτωσης

Η συσχέτιση του Σ.ΑΦ. με τους στόχους περιβαλλοντικής προστασίας που απορρέουν από το κοινοτικά και το Κυπριακό δίκαιο, η σχέση του με άλλα σχετικά σχέδια ή προγράμματα η συμβολή του μεταξύ άλλων σχεδίων ή προγραμμάτων σε μεταβολές περιβαλλοντικών συνθηκών μιας συγκεκριμένης περιοχής, διερευνήθηκαν μέσω της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Μελέτης που ολοκληρώθηκε πρόσφατα (Ιανουάριος 2010) **[18].** Στη μελέτη αυτή προτείνονται ειδικότερα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα υδάτινα σώματα από την λειτουργία του Σ.ΑΦ.

Στα πλαίσια του Προσχεδίου, και όσον αφορά τις εγκαταστάσεις αφαλάτωσης προτείνονται τα εξής:

- ⇨ Υλοποίηση προνοιών της Σ.Π.Μ. του Σ.ΑΦ. Συνοπτικά οι πρόνοιες αυτές έχουν στόχο κατά κύριο λόγο τον περιορισμό των επιπτώσεων από την απόρριψη της άλμης στη θάλασσα (αραίωση άλμης με ένα άλλο ρεύμα νερού που επιστρέφει στην θάλασσα, προσεκτική διάθεση της άλμης και διάχυσή της σε μεγαλύτερη έκταση, εξέταση δυνατότητας για υποθαλάσσια εκροή κάτω από τον πυθμένα, περιορισμός της χρήσης χημικών ή άλλων διαβρωτικών υλικών, εξέταση δυνατότητας για συνδυασμένη απόρριψη εκροών όπως με Μονάδες Επεξεργασίας Αστικών Αποβλήτων ή ενός Ηλεκτροπαραγωγικού Σταθμού κλπ), αλλά και την εξέταση δυνατότητας λειτουργίας μικρών μονάδων με χρήση ΑΠΕ.

- ⇨ Καταβολή περιβαλλοντικού τέλους για την αδειοδότηση ιδιωτικών μονάδων αφαλάτωσης, το οποίο θα προσδιοριστεί μετά από ειδική μελέτη και θα μπορεί να διαμορφώνεται αναλόγως με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις κάθε μονάδας (π.χ. παραγωγή ενέργειας από Α.Π.Ε.).

- ⇨ Συσχέτιση του βαθμού αξιοποίησης των μονάδων αφαλάτωσης με την Κατάσταση Επιφυλακής για την Ξηρασία, όπως αυτή προσδιορίζεται στο Σχέδιο Αντιμετώπισης της Ξηρασίας, που υποβλήθηκε στο πλαίσιο της σύμβασης Τ.Α.Υ 97/2007

4.7.2.13 Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών

Λόγω της σχετικά μικρής ηλικίας των φραγμάτων της Κύπρου, αυτά, συνήθως, έχουν ενσωματωμένα συστήματα ενοργάνωσης, τα οποία μπορούν να καταγράψουν τόσο εξωτερικά, όσο και εσωτερικά, παραμέτρους που είναι χρήσιμες για την ανάλυση της συμπεριφοράς τους.

Σε γενικές γραμμές τα φράγματα της Κύπρου λειτουργούν ιδιαίτερα αποδοτικά και για εκείνα που έχουν παρατηρηθεί κάποιες δυσκολίες έχουν ήδη δρομολογηθεί οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες.

Για το φράγμα Γερμασόγειας σημειώνεται ότι υφίσταται **Τεχνική Προμελέτη** που έχει συνταχθεί από το Τ.Α.Υ. (Ιούλιος 2003), η οποία εισηγείται τη **σύνδεσή του με το Νότιο Αγωγό [19].**

Η πρόταση αυτή υιοθετείται και στα πλαίσια των προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων:

⇨ Οριστική μελέτη και κατασκευή έργων για τη σύνδεση υδατοφράκτη Γερμασόγειας με το Νότιο Αγωγό για τους παρακάτω λόγους:

- Με τη σύνδεση θα επιτευχθεί η παροχέτευση του προς ύδρευση νερού στα διυλιστήρια, γεγονός που θα απομακρύνει τον κίνδυνο μόλυνσης του νερού από την αστική ανάπτυξη στον υδροφορέα Γερμασόγειας.

- Η σύνδεση με το φράγμα Γερμασόγειας παρουσιάζει τις μεγαλύτερες υπερχειλίσεις σύμφωνα με την Έκθεση Υδατικής Πολιτικής. Η μεγαλύτερη ευχέρεια απολήψεων και τροφοδοτήσεων μέσω του Νότιου Αγωγού άλλων περιοχών θα διευκολύνει στη διαχείριση με μείωση των υπερχειλίσεων.

- Η ανηγμένη διαθεσιμότητα ανακυκλωμένου νερού για άρδευση από το Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λεμεσού – Αμαθούντας θα δίνει τη δυνατότητα αξιοποίησής του στο αρδευτικό έργο Γερμασόγειας – Πολεμιδίων, εφόσον όμως προηγουμένως έχει εξασφαλισθεί η παροχέτευση της ποσότητας, που θα αντικαταστήσει από το φράγμα, προς άλλες περιοχές μέσω του Ν. Αγωγού.

4.7.2.14 Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων

⇨ Διεύρυνση προγράμματος παρακολούθησης εμπλουτισμού υδροφορέα Έζουσας με προσθήκη παραμέτρων όπως Hg, TCE & PCE αλλά και άλλων που κρίνονται απαραίτητες, σε τετραμηνιαία βάση.

⇨ Εκπόνηση Υδρογεωλογικής Μελέτης με διαμόρφωση τρισδιάστατου ομοιώματος υπόγειας ροής για την προσομοίωση διεργασιών ποσοτικού εμπλουτισμού και σεναρίων ποιότητας στην ευρύτερη περιοχή έργων εμπλουτισμού Έζουσας, με σκοπό την διερεύνηση και πρόληψη επιπτώσεων σε γειτονικές περιοχές του υπογείου υδρευτικού υδατικού σώματος CY_11.

⇨ Επικαιροποίηση μελέτης διάθεσης ανακυκλωμένου νερού Συμβουλίων Αποχέτευσης Αγίας Νάπας – Παραλιμνίου για εμπλουτισμό υδροφορέων

⇨ Μελέτη για την κατασκευή αναβαθμών/δημμάτων εμπλουτισμού

⇨ Εφαρμογή προτεινόμενης πολιτικής απολήψεων από υπόγεια ταμίευση με βάση τα αποτελέσματα για της Μελέτης για την Υδατική Πολιτική, ώστε οι συγκεκριμένοι υδροφόροι, στους οποίους θα εφαρμοστεί η πολιτική, να βελτιώσουν την ποσοτική τους κατάσταση μέσω της εξασφάλισης συνθηκών προοδευτικής ενίσχυσης της ταμίευσης και αύξησης των αποθεμάτων. Ταυτόχρονα στα υπόγεια σώματα με μεγάλο δυναμικό θα δημιουργηθούν τέτοιοι όγκοι ταμίευσης που θα μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελούν στρατηγικά αποθέματα. Οι προτεινόμενοι όγκοι απολήψεων συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4.7.2-1 Προτεινόμενοι όγκοι απολήψεων

Κωδικός Υ.Σ.	Ποσοτική Κατάσταση Υ.Σ.	Προτεινόμενος Όγκος Απόληψης (10^6 m^3/yr)	Εκτίμηση μέσου ετήσιου όγκου φυσικής τροφοδοσίας (10^6 m^3/yr)
CY-1	Κακή	8	9,5
CY-2	Κακή	0,5	0,6
CY-3	Κακή	1,7	2,4
CY-4	Κακή	2,65	5,0
CY-5	Κακή	1,00	1,2
CY-6	Κακή	1,3	2,5
CY-7	Καλή	1,4	1,6
CY-8	Κακή	2,5	2,5
CY-9	Κακή	2	5,7
CY-10	Κακή	0,3	0,5
CY-11	Καλή	19	21,6
CY-12	Κακή	1,00	2,5
CY-13	Κακή	0,5	1,1
CY-14	Καλή	0,80	2,0
CY-15	Κακή	2,00	4,1
CY-16	Κακή	0,60	1,2
CY-17	Κακή	20	31
CY-18	Κακή	16,00	35
CY-19	Κακή (τοπικά)	25	92

4.7.2.15 Εκπαιδευτικά μέτρα

Τα εκπαιδευτικά μέτρα αποσκοπούν στη δημιουργία υδατικής συνείδησης στα σχολεία, αλλά και στο ευρύτερο κοινό. Προτείνονται τα εξής:

⇨ Δημιουργία υδατικής συνείδησης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Τα παιδιά μαθαίνουν μεθόδους για να εξοικονομούν νερό στην καθημερινή τους ζωή και μεταφέρουν τη γνώση στα σπίτια τους επηρεάζοντας ενδεχομένως και την υδατική συνείδηση όλης της οικογένειας.

⇨ Δημιουργία ιστοσελίδας υδατικής συνείδησης. Στην ιστοσελίδα θα πρέπει να αναρτηθεί υλικό που θα δίνει επιπλέον, πληροφορίες για τον υδρολογικό κύκλο, για τη σημασία του νερού για τα οικοσυστήματα, για τις πηγές ρύπανσης, για την ξηρασία, την κλιματική αλλαγή κ.λ.π.

⇨ Εκπαιδευτικά προγράμματα σε αγρότες (επιτόπου επισκέψεις από λειτουργούς του Τ.Α.Υ. σε αγροκτήματα και υποστατικά για την ενημέρωση των αγροτών σε θέματα που αφορούν στην αποτελεσματικότερη διαχείριση

του νερού, τη μείωση της χρήσης λιπασμάτων και αγροχημικών και τη διάθεση των κτηνοτροφικών αποβλήτων σε περιοχές με εντοπισμένα προβλήματα, αρθρογραφία σε εφημερίδες και σε εξειδικευμένα περιοδικά που απευθύνονται σε αγρότες και ομιλίες σε συνδέσμους και σε ενώσεις αγροτών).

⇨ Οδηγός ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε σχέση με θέματα ρύπανσης προερχόμενης από δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα (οδηγίες για την περιστολή, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των κτηνοτροφικών αποβλήτων, για την προστασία των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων από τα απόβλητα από τη γεωργία και την κτηνοτροφία, για την αποφυγή πρόκλησης ρύπανσης από τη χρήση επικίνδυνων ουσιών (π.χ. παρασιτοκτόνα), για την περιβαλλοντική αδειοδότηση επιχειρήσεων του πρωτογενούς τομέα, πληροφορίες για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις γεωργικών επιχειρήσεων, για τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για την επεξεργασία επεξεργασία και διάθεση κτηνοτροφικών αποβλήτων κλπ).

⇨ Εκπαιδευτικά Προγράμματα του κοινού (οργάνωση ημερίδων για την ευαισθητοποίηση του κοινού σε σχέση με την αποδοτική χρήση του νερού και την προώθηση της χρήσης του ανακυκλωμένου νερού).

⇨ Εκπαιδευτικά προγράμματα σε ξενοδοχειακές μονάδες (διοργάνωση ημερίδων, αρθρογραφία σε εφημερίδες και σε εξειδικευμένα περιοδικά κλπ.)

⇨ Εκπαίδευση και εξειδίκευση προσωπικού για θέματα παρακολούθησης υπογείου νερού και διαχείρισης δεδομένων

4.7.2.16 Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

⇨ Λειτουργία Ειδικής Υπηρεσίας Έρευνας και Ανάπτυξης Θεμάτων Νερού με στόχο την ανάπτυξη ερευνητικής δραστηριότητας σε θέματα υδάτων, τη συλλογή και αξιοποίηση της σχετικής πληροφορίας που προέρχεται από άλλα ερευνητικά κέντρα, το συντονισμό των ερευνών σε θέματα της Ο.Π.Υ. και της εφαρμογής της, την προώθηση της συμμετοχής των επιχειρήσεων σε δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης και την ενίσχυση της καινοτομίας σε θέματα υδάτων.

⇨ Ανάπτυξη κατανεμημένου μοντέλου βροχής – απορροής και μεταφοράς θρεπτικών και επιλεγμένων ρύπων σε επίπεδο ΠΛΑΠ.

⇨ Προσδιορισμός συνθηκών αναφοράς σε λιμναία σώματα

⇨ Διερεύνηση της τυπολογίας των ποταμών υποεπιφανειακής ροής. Οι ποταμοί υποεπιφανειακής ροής αποτελούν ξεχωριστό τύπο υδάτινων σωμάτων με ιδιαίτερα τυπολογικά χαρακτηριστικά. Τόσο οι συνθήκες αναφοράς όσο και οι περιβαλλοντικοί στόχοι αλλά και τα προγράμματα παρακολούθησης παρουσιάζουν σημαντικές ιδιαιτερότητες στα συστήματα αυτά.

⇨ Ειδικό πρόγραμμα διερεύνησης λεκανών με αβέβαιες πηγές ρύπων (σε ορισμένες περιπτώσεις, κατά την ταξινόμηση των σωμάτων η κατάστασή τους προέκυψε ως κατώτερη της καλής με υψηλό βαθμό βεβαιότητας, χωρίς όμως

αυτό να μπορεί να αποδοθεί ευθέως σε συγκεκριμένη πηγή ρύπανσης).

⇨ Επικαιροποίηση προγράμματος παρακολούθησης υδάτινων σωμάτων. Το υπάρχον δίκτυο παρακολούθησης των νερών της Κύπρου είναι πολύ περιορισμένο και δεν επαρκεί για μια ασφαλή εκτίμηση της κατάστασης όλων των ρεόντων υδάτων. Ο αριθμός και οι θέσεις των σταθμών δειγματοληψίας κρίνονται ανεπαρκή για την εκτίμηση, με σημαντικό επίπεδο βεβαιότητας, της κατάστασης των υδάτινων σωμάτων.

⇨ Ειδικό πρόγραμμα ad hoc παρακολούθησης υδάτινων σωμάτων με υψηλή αβεβαιότητα στην ταξινόμηση. Τελικός σκοπός του μέτρου αυτού είναι η μείωση της αβεβαιότητας στην ταξινόμηση, όπως αυτή έχει ορισθεί στη σύμβαση 54/2009 σε επίπεδα <50% (επίπεδα 1 μικρή και 2 μεσαία).

4.7.2.17 Χρήση επεξεργασμένων λυμάτων πόλεων και κοινοτήτων

⇨ Εκπόνηση Τεχνικής και περιβαλλοντικής μελέτης σκοπιμότητας της κατασκευής υποθαλάσσιου αγωγού μεγάλου μήκους για τη διάθεση άλμης από τις αφαλατώσεις ανακυκλωμένου νερού Λευκωσίας ή και Λάρνακας.

⇨ Σύνταξη μελέτης σκοπιμότητας για τη διάθεση των προβλεπομένων αυξημένων ποσοτήτων ανακυκλωμένου νερού για Πάφο

⇨ Σύνταξη εδαφολογικής μελέτης για τον προσδιορισμό των απαιτούμενων ορίων για την εφαρμογή ανακυκλωμένου νερού για άρδευση στις περιοχές Γερμασόγειας, Πολεμιδίων, Ακρωτηρίου Αραδίππου, Αθηένου, Μεσαορίας, Κοκκινοχωρίων και Κιτίου, όπου δηλαδή μελλοντικά είναι πιθανό να εφαρμόζεται το ανακυκλωμένο νερό στην άρδευση μέσω συλλογικών αρδευτικών δικτύων. Απαιτείται η συμμόρφωση των Α.Α.Α. των υφιστάμενων και μελλοντικών Ε.Ε.Λ. με Ι.Π. άνω των 2.000 με τα αποτελέσματα της προαναφερόμενης εδαφολογικής μελέτης.

4.7.2.18 Ιζήματα

⇨ Πρόγραμμα παρακολούθησης ποιότητας ιζημάτων. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει δειγματοληψία και ανάλυση ιζημάτων σε ταμιευτήρες, αλμυρές λίμνες και στο λιμένα Λεμεσού. Θα πρέπει να λαμβάνονται 10 δείγματα από κάθε Υ.Σ. και οι συγκεντρώσεις που θα ανιχνευθούν θα πρέπει να συγκριθούν με τα Π.Π.Π. που θα έχουν προηγουμένως οριστεί.

4.7.2.19 Κατασκευή νέων φραγμάτων

Το αντικείμενο έχει ήδη καλυφθεί στην παρ. 4.7.2.11.

5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 Γενικά

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης εξετάστηκαν συνολικά τρία εναλλακτικά σενάρια:

Σενάριο Α: **Μηδενική Λύση** (do nothing scenario). Με βάση το Σενάριο Α παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων- βλ. παράγραφο 3.2), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα τη διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, χωρίς την εφαρμογή των προτεινόμενων από την παρούσα μελέτη προνοιών. Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει τα μέτρα και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των προνοιών των διατάξεων (κοινοτικές Οδηγίες) και των προγραμμάτων της παραγράφου 3.2.

Σενάριο Β: Εφαρμογή των προνοιών του **Προσχεδίου.**. Με βάση το Σενάριο Β εφαρμόζονται οι πρόνοιες του Προσχεδίου, όπως αυτό περιγράφεται και προτείνεται από την παρούσα μελέτη.

Σενάριο Γ: Εφαρμογή προνοιών πλέον αυτών που προβλέπονται στο Προσχέδιο. Με βάση το Σενάριο Γ εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου Β, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες φαίνεται κατ' αρχήν ότι θα έχουν θετικές επιπτώσεις στη διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας για την αποτελεσματικότητά τους (τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική). Η αβεβαιότητα αυτή οφείλεται αφενός μεν στην έλλειψη επαρκών στοιχείων για τον καθορισμό της σημερινής κατάστασης πολλών από τα Υ.Σ. της Π.Λ.Α.Π. (υψηλή αβεβαιότητα κατά την ταξινόμηση- **βλ. και παρ. 4.5)** αφετέρου δε στην έλλειψη στοιχείων συσχέτισης της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών, εντός της λεκάνης απορροής**.**

5.2 Σενάριο Α

Όπως αναφέρθηκε, το σενάριο Α περιλαμβάνει την υλοποίηση των προνοιών των σχεδίων και προγραμμάτων, τα οποία έχουν ήδη εγκριθεί και προωθηθεί προς υλοποίηση, στα πλαίσια των υποχρεώσεων που απορρέουν από το Κυπριακό αλλά και το κοινοτικό και διεθνές δίκαιο.

Επιγραμματικά, τα μέτρα και οι ρυθμίσεις που συναρτούν το Σενάριο Α αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Σχέδιο/Πρόγραμμα	**Μέτρα που προβλέπονται**
Εθνικά προγράμματα και εθνικές στρατηγικές	
Αναζήτηση, έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων εντός της Αποκλειστικής Οικονομικής Ζώνης (ΑΟΖ) της Κυπριακής Δημοκρατίας	Εφαρμογή μέτρων προστασίας των παρακτίων υδάτων σε περίπτωση ατυχηματικής ρύπανσης
Ε.Π Αλιείας 2007 / 2013	Εφαρμογή μέτρων και κατασκευή έργων για την προστασία και διατήρηση της θαλάσσιας ζωής και του παράκτιου περιβάλλοντος
Ε.Π «Αειφόρος Ανάπτυξη και Ανταγωνιστικότητα 2007–2013»	Υλοποίηση μέτρων για τη βελτίωση των βασικών περιβαλλοντικών υποδομών
1η Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Σ.Α.Α.)	Υλοποίηση δράσεων για την επίτευξη των στόχων της Ε.Σ.Α.Α
Πρόγραμμα διασυνοριακής συνεργασίας Ελλάδα – Κύπρος	Προώθηση δράσεων για την περιβαλλοντική προστασία, πρόληψη κινδύνων, προστασία, ανάδειξη και ορθολογική διαχείριση τόπων, φυσικών πόρων & ευαίσθητων περιοχών και πρόληψη, έλεγχος και διαχείριση φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων όπως θαλάσσια ρύπανση
Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013	Εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων του Προγράμματος (βλ. μέτρα 1.5.1, 1.5.2 , 2.3 κ.λπ).
Σχέδιο Αφαλατώσεων (ΣΑΦ)	Εφαρμογή των Μέτρων που προτείνονται στην οικεία ΣΠΜ
Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης	Υλοποίηση μέτρων που προτείνονται στο σχέδιο Δράσης
Σχέδιο Δράσης Προώθησης ΑΠΕ και Εξοικονόμησης Ενέργειας	Δεν σχετίζεται άμεσα
Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπής Αερίων Θερμοκηπίου – Στρατηγικό Σχέδιο για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	Δεν σχετίζεται άμεσα
Πρόγραμμα Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών της Κύπρου (CAMP Cyprus	Εφαρμογή μέτρων για την προστασία και διατήρηση της παράκτιας ζώνης και των παράκτιων οικοσυστημάτων
Κοινοτικά προγράμματα και Στρατηγικές	

Ύδατα	
Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητος των υδάτων κολυμβήσεως» και 2006/7/ΕΚ «σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης...»	Εφαρμογή μέτρων για την προστασία των παράκτιων Υ.Σ
Οδηγία 98/83/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης	Εφαρμογή των προνοιών της Οδηγίας
Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες	
Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων	
Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης	
Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης	
Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση	
Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας	
Έδαφος	
Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους (COM (2006) 231) – 6ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον	Εφαρμογή προνοιών για την προστασία και την αειφόρο χρήση του εδάφους
Οδηγία 86/278/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία	Εφαρμογή των προνοιών της Οδηγίας
Ατμόσφαιρα	
$6^{ο}$ Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον – Θεματική στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση (COM(2005) 446)	Δεν σχετίζεται άμεσα
Οδηγία-Πλαίσιο 96/62/ΕΚ για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος	Δεν σχετίζεται άμεσα
Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη	Δεν σχετίζεται άμεσα
Κλίμα (εκπομπές θερμοκηπιακών αερίων κλπ)	
Πρωτόκολλο του Κιότο	Δεν σχετίζεται άμεσα
Αποφάσεις 280/2004/ΕΚ και 2005/166/ΕΚ	Δεν σχετίζεται άμεσα
Χλωρίδα – Πανίδα – Βιοποικιλότητα	

Απόφαση 93/626/ΕΟΚ σχετικά με τη σύναψη της σύμβασης για τη βιολογική ποικιλομορφία	Εφαρμογή μέτρων για τη διατήρηση των υγροτοπικών οικοσυστημάτων
Οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών	Εφαρμογή μέτρων και όρων διαχειριστικών σχεδίων
Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών ενδιαιτημάτων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας	Εφαρμογή μέτρων και όρων διαχειριστικών σχεδίων
Στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία	
Στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία που υιοθέτησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2003	Δεν σχετίζεται άμεσα

5.3 Σενάριο Β

Το σενάριο Β αποτελεί το βασικό σενάριο που προτείνεται στο Προσχέδιο και περιγράφεται διεξοδικά στο κεφάλαιο 4.

5.4 Σενάριο Γ

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω κατά το Σενάριο Γ εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου Β, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες φαίνεται κατ' αρχήν ότι θα έχουν θετικές επιπτώσεις στη διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας για την αποτελεσματικότητά τους.

Το σενάριο Γ έχει ως στόχο την επίτευξη της κατάστασης του 2021 μέχρι το 2015 **(βλ. παρ. 3.3).** Στόχος δηλαδή του σεναρίου Γ είναι η επίτευξη της καλής κατάστασης στο 95% των ποτάμιων, στο 94% των λιμναιων και στο 63% των υπόγειων Υ.Σ μέχρι το 2015 αντί του 2021, όπως προβλέπεται. Για την επίτευξη του στόχου αυτού εκτιμάται (αν και με υψηλό βαθμό αβεβαιότητας) ότι θα πρέπει να εφαρμοσθούν επιπλέον των όσων έχουν προταθεί στο Σενάριο Β μέχρι το έτος 2015, και τα εξής: .

- ⇨ Αναθεώρηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών ώστε να συμπεριλάβει όλα τα υπόγεια Υ.Σ..
- ⇨ Εφαρμογή ορίων συνολικών απολήψεων από υπόγεια Υ.Σ. μειωμένων κατά 40% σε σχέση με το Σενάριο Β.
- ⇨ Έκδοση νέων Α.Α.Α σε όλες τις IPPC εγκαταστάσεις και αναστολή λειτουργίας όλων των εγκαταστάσεων μέχρι την Έκδοση Α.Α.Α σε περίπτωση που δε διαθέτουν.
- ⇨ Υποχρεωτική εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών για την αποδοτική χρήση του νερού στη βιομηχανία – επιβολή αυστηρών προστίμων σε αντίθετη περίπτωση.
- ⇨ Υποχρεωτική ένταξη σε Ε.Ν.Ζ πλέον των υφιστάμενων και όλων των

αρδευόμενων γεωργικών εκτάσεων υπό τον έλεγχο της κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας.

⇨ Πρόγραμμα Δράσης για τη μείωση ή την οριστική κατάργηση όλων των μη βιολογικών προϊόντων φυτοπροστασίας στο σύνολο των γεωργικών εκτάσεων υπό τον έλεγχο της κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας.

⇨ ‘Αμεση σφράγιση όλων των μη αδειοδοτημένων γεωτρήσεων έως την ενδεχόμενη αδειοδότησή τους

⇨ Άμεση σφράγιση όλων των μη στεγανών βόθρων σε όλα τα υποστατικά της Κύπρου

⇨ Άμεση απομάκρυνση του σκυβαλότοπου και του λυματότοπου στο Βατί και πλήρης αποκατάσταση της περιοχής

⇨ Άμεση τοποθέτηση υδρομέτρων σε όλους τους καταναλωτές.

⇨ Άμεση αποκατάσταση όλων των ανενεργών μεταλλείων

⇨ Άμεση αποκατάσταση όλων των Χ.Α.Δ.Α

⇨ Αύξηση της προβλεπόμενης οικολογικής παροχής κατά 50%

5.5 Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων

Η συγκρότηση εναλλακτικών προγραμματικών δυνατοτήτων και η αξιολόγησή τους ως προς την αποτελεσματικότητα και ως προς την περιβαλλοντική τους συμβατότητα, αποτέλεσε συστατικό στοιχείο των διαδοχικών σταδίων ωρίμανσης του εξεταζόμενου στην παρούσα μελέτη, Προσχεδίου Διαχείρισης.

Κατά τη διαμόρφωσή του αξιολογήθηκαν όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με:

- το πλαίσιο που οριοθετεί το εύρος των ρεαλιστικών εναλλακτικών δυνατοτήτων, όπως αυτό διαμορφώνεται από τις διαφορετικές κατευθύνσεις που απορρέουν από την εθνική και κοινοτική νομοθεσία

- τη «δεξαμενή» ιδεών, κατευθύνσεων και εναλλακτικών προσεγγίσεων προέκυψαν στο πλαίσιο εκτεταμένης διαβούλευσης με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς που διήρκεσε πάνω από ένα χρόνο (18 μήνες),

- το εύρος των κριτηρίων αξιολόγησης των εναλλακτικών δυνατοτήτων, εντός του οποίου, πέραν των περιβαλλοντικών, περιλαμβάνονται κριτήρια για την αποτελεσματικότητα, τη συνάφεια με τις εθνικές και κοινοτικές πολιτικές, καθώς και για τη συμπληρωματικότητα με τα τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα

Κατά τις διαδοχικές φάσεις προετοιμασίας του Προσχεδίου, πραγματοποιήθηκε μια ευρύτατη διερεύνηση και διαβούλευση, με στόχο την αποτύπωση και σύνθεση προτάσεων και τον συγκερασμό των προτεραιοτήτων. Η κινητήριος δύναμη της διαβούλευσης ήταν η εφαρμογή των αρχών της διαφάνειας και της εταιρικής σχέσης· σύμφωνα με την οποία, διάφοροι φορείς (δημόσιες αρχές, ιδιωτικός τομέας, κοινωνικοί εταίροι, τρίτο σύστημα,[5] κ.λ.π.) μπορούν να συνεργαστούν για την επίτευξη κοινών στόχων.

Παράλληλα, η κατάρτιση του Προσχεδίου ενσωμάτωσε τα πορίσματα σχετικών μελετών που ανατέθηκαν στο πλαίσιο άλλων σχετικών μελετών του Τ.Α.Υ ή άλλων υπηρεσιών.

Όπως προκύπτει από την παραπάνω περιγραφή της διαδικασίας εκπόνησης του προγράμματος, η αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων, με κριτήρια αναπτυξιακά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά, αποτέλεσε βασικό και διαρκές συστατικό των διεργασιών σχεδιασμού.

Στις επόμενες ενότητες του παρόντος κεφαλαίου παρουσιάζονται αναλυτικά οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάσθηκαν και η αξιολόγησή τους.

5.5.1 Μηδενική Εναλλακτική Λύση (Σενάριο Α)

Η **περιβαλλοντική αξιολόγηση** της μηδενικής λύσης διεξάγεται με βάση το ακόλουθο σκεπτικό:

1. *Η οικονομική ανάπτυξη και η αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος είναι* αλληλένδετες: Η σύγχρονη αυτή αντίληψη έχει πλέον αντικαταστήσει τις παλαιότερες αντιλήψεις περιβαλλοντικού προστατευτισμού, που θεωρούσαν ότι η οικονομία μεγεθύνεται μόνο σε βάρος του περιβάλλοντος. Η ανάλυση του ζητήματος αυτού είναι αρκετά εκτεταμένη, αλλά συνοπτικά μπορεί να διαπιστωθεί ότι η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη, αφ' ενός τροφοδοτεί με πόρους τις πρωτοβουλίες προστασίας του περιβάλλοντος και αφ' ετέρου καθιστά τις κοινωνίες ωριμότερες, ώστε τα περιβαλλοντικά ζητήματα να κατατάσσονται σε υψηλή θέση της κλίμακας προτεραιοτήτων. Ένα πρόσφατο

5.Τρίτο σύστημα: Ορισμένες μορφές κοινωνικοοικονομικών οργανισμών (συνεταιρισμοί, ενώσεις, οργανώσεις κοινωνικής αλληλεγγύης και ιδρύματα), οι οποίοι αναφέρονται συνήθως με τον γενικό όρο «κοινωνική οικονομία» ή «τρίτος τομέας» ή «τρίτο σύστημα», συμμερίζονται κάποιες κοινές αρχές, όπως ο μη κερδοσκοπικός χαρακτήρας, η ανεξαρτησία από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, η υιοθέτηση πιο συμμετοχικών μορφών οργάνωσης και το ήθος παροχής κοινωφελών υπηρεσιών. Ορισμένοι εξ αυτών αποσκοπούν στην κάλυψη αναγκών οι οποίες δεν καλύπτονται από τις δημόσιες υπηρεσίες ή από την αγορά.

παράδειγμα επικυρώνει στην πράξη τη σύνδεση μεταξύ ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας: Σε δύο πρόσφατες μελέτες του Yale,[6] οι χώρες με τους υψηλότερους δείκτες περιβαλλοντικής αειφορίας και περιβαλλοντικών επιδόσεων είναι η Νέα Ζηλανδία, η Σουηδία και η Φιλανδία, δηλαδή χώρες με ανεπτυγμένη οικονομία, οι οποίες αντλούν από αυτή και αφιερώνουν στο περιβάλλον σημαντικούς πόρους και κινητοποίηση. Αντίθετα, οι χειρότερες επιδόσεις καταγράφονται σε φτωχές, αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Αιθιοπία, το Μαλί και ο Νίγηρας, στις οποίες οι πόροι για το περιβάλλον είναι σχεδόν ανύπαρκτοι, λόγω της ισχνής οικονομικής τους βάσης, αλλά και το περιβάλλον ως προτεραιότητα κατατάσσεται εξ' ανάγκης σε πολύ χαμηλή θέση. Παρότι το παράδειγμα αυτό αντιπροσωπεύει τα δύο άκρα του αναπτυξιακού φάσματος και προφανώς δεν εφαρμόζεται αυτούσιο στην Κύπρο, υπογραμμίζει τη σύνδεση μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος.. Με βάση τη σύνδεση αυτή, γίνεται προφανές ότι η μη-υλοποίηση του Προσχεδίου, η οποία συνιστά μια έντονα αντιαναπτυξιακή επιλογή, αποτελεί κατ' ουσία και ένα έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο.

2. *Η ενεργητική προστασία και η ορθή διαχείριση του περιβάλλοντος απαιτεί δαπάνες*: Η ειδικότερη εφαρμογή της προηγούμενης διαπίστωσης στο επίπεδο των επενδύσεων για περιβαλλοντική προστασία, εκκινεί από το γεγονός ότι οι περισσότερες σύγχρονες ανθρωπογενείς δραστηριότητες επάγουν σημαντικές πιέσεις στο περιβάλλον, είτε λόγω υπερεκμετάλλευσης των φυσικών πόρων (σε επίπεδο εισροών, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τα νερά) είτε μέσω εύκολων αλλά λανθασμένων επιλογών (σε επίπεδο εκροών, με χαρακτηριστικά παραδείγματα τα αστικά απόβλητα και τη ρύπανση της ατμόσφαιρας). Για την εξισορρόπηση των αρνητικών αποτελεσμάτων από τις πιέσεις αυτές, απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις σε κατάλληλες περιβαλλοντικές υποδομές.

3. Συνοψίζοντας, η περιβαλλοντική αξιολόγηση της μηδενικής λύσης καταλήγει στο συμπέρασμα ότι *η μη-υλοποίηση του Προχεδίου συνιστά ένα έντονα απευκταίο, αντιπεριβαλλοντικό σενάριο*, διότι:

   - ο συνολικός αντίκτυπος της μηδενικής λύσης θα είναι η αναπτυξιακή υστέρηση, η οποία, λόγω της σύγχρονης σύνδεσης ανάπτυξης- περιβάλ-λοντος θα συνοδεύεται από τάσεις περιβαλλοντικής υποβάθμισης, ενώ

6.Στις μελέτες «2005 Environmental Sustainability Index» και «Pilot 2006 Environmental Performance Index», των Yale Center for Environmental Law and Policy του University of Yale και του Center for International Earth Science Information Network του Columbia University, διαθέσιμες από τις ιστοσελίδες www.yale.edu/esi και www.yale.edu/epi αντίστοιχα.

- ειδικότερα στον τομέα των δαπανών που κατευθύνονται προς επένδυση σε περιβαλλοντικές υποδομές, η απώλεια των σχετικών κονδυλίων, αλλά αντίστροφα η ενδεχόμενη επιβολή προστίμων από τα όργανα της Ε.Ε λόγω μη συμμόρφωσης με τις επιταγές της Ο.Π.Υ 2000/60, οδηγεί σε αρνητικές για τη Δημοκρατία επιπτώσεως όπως η μη συμμόρφωση με το περιβαλλοντικό κεκτημένο της Ε.Ε, ο διασυρμός της Χώρα κλπ.

5.5.2 Σενάριο Γ

Η περιβαλλοντική αξιολόγηση του σεναρίου Γ διεξήχθη με γνώμονα την πιθανότητα να δαπανηθούν σημαντικοί οικονομικοί πόροι και να ανακύψουν σημαντικά ζητήματα κοινωνικού χαρακτήρα (π.χ λόγω δραστικής μείωσης των αντλούμενων ποσοτήτων νερού για άρδευση καλλιεργειών) χωρίς από την άλλη πλευρά να υπάρχει σημαντικός βαθμός βεβαιότητας σε σχέση με την αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων.

Το όλο ζήτημα δηλαδή συναρτάται με το βαθμό αβεβαιότητας ως προς το χαρακτηρισμό Υ.Σ σε κατάσταση κατώτερη της καλής. Όπως αναφέρεται σε προηγούμενες ενότητες αλλά και στις εκθέσεις του Προσχεδίου Διαχείρισης και του Προγράμματος Μέτρων, πολλά σώματα χαρακτηρίσθηκαν σε κατάσταση κατώτερη της καλής με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας και τούτο διότι ο χαρακτηρισμός προήλθε είτε από επαγωγή από άλλα Υ.Σ της ίδιας κατηγορίας[7] είτε από εκτίμηση με βάση την κατάσταση γειτονικού σώματος ή σταθμού.

Ένα άλλο ζήτημα που ανέκυψε ήταν επίσης το ζήτημα της αδυναμίας προσδιορισμού της **σαφούς αιτίας** για την οποία παρουσιάσθηκαν συγκεκριμένες υπερβάσεις σε συγκεκριμένους ρύπους με αποτέλεσμα το Υ.Σ να οδηγηθεί ως προς το χαρακτηρισμό του σε κατάσταση κατώτερη της καλής.

Η λήψη μιας σειράς αυστηρών και δαπανηρών μέτρων για την αντιμετώπιση κάθε πιθανού αιτίου δεν μπορεί να αποτελεί μια εύλογη και βιώσιμη εναλλακτική λύση και δεν μπορούσε εύκολα να δικαιολογηθεί υπό το πρίσμα των προαναφερόμενων αβεβαιοτήτων.

[7] Με βάση το πρόγραμμα παρακολούθησης του άρθρου 8 της Ο.Π.Υ

5.6 Συμπεράσματα

Στις προηγούμενες ενότητες παρουσιάστηκε η συγκρότηση και η αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων κατά την κατάρτιση του Προσχεδίου. Συμπυκνώνοντας τα συμπεράσματα αυτής της παρουσίασης προκύπτει:

1. Οι εναλλακτικές δυνατότητες προέκυψαν κυρίως μέσα από τη εκτενή σε χρόνο και εύρος εταίρων διαδικασία διαβούλευσης που συντόνισε το Τ.Α.Υ. Η διαδικασία αυτή αποτέλεσε συγχρόνως και το «φίλτρο» αξιολόγησης των εναλλακτικών δυνατοτήτων.

2. Οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάσθηκαν δεν αποτελούσαν πλήρη εναλλακτικά προγράμματα που θέτουν διλήμματα τύπου take-or-leave, αλλά περισσότερο εναλλακτικές ομάδες προτάσεων που αφορούσαν σε καθένα από τα διαδοχικά επίπεδα κατάρτισης του προγράμματος. Με τον τρόπο αυτό, η είσοδος στο επόμενο στάδιο κατάρτισης τροφοδοτούνταν από το βέλτιστο αποτέλεσμα του προηγούμενου σταδίου, προσδίδοντας στην όλη διαδικασία χαρακτηριστικά εξελικτικής επιλογής.

3. Στην τελική επιλογή της δεύτερης εναλλακτικής δυνατότητας, συνέκλιναν τόσο η επιχειρησιακή όσο και η περιβαλλοντική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων, βάσει ανεξάρτητων κριτηρίων. Οι αξιολογήσεις αυτές δεν διεξήχθησαν σε καθαρά τεχνικό επίπεδο, αλλά μέσα από την ευρεία διαδικασία διαβούλευσης που αναφέρθηκε προηγουμένως, προσδίδοντας στην τελική επιλογή το χαρακτήρα της «ανάδυσης».

4. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εξετάσθηκε επίσης ως εναλλακτική δυνατότητα η μηδενική λύση, δηλαδή το ενδεχόμενο μη-υλοποίησης του προγράμματος. Η αξιολόγηση αυτή κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τόσο από επιχειρησιακής όσο και από περιβαλλοντικής πλευράς, η μηδενική λύση συνιστά ένα απευκταίο, έντονα αντιαναπτυξιακό αλλά και έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο, διότι,

   - αφ’ ενός καθηλώνεται η ευημερία και
   - αφ’ ετέρου, χάνεται η ευκαιρία για επενδύσεις σε περιβαλλοντικές υποδομές, απαραίτητες για την αναστροφή ή εξισορρόπηση των πιέσεων που ασκούν οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στους υδάτινους πόρους
   - ενεργεποιείται η πιθανότητα επιβολής κυρώσεων στην Κυπριακή Δημοκρατία λόγω μη συμμόρφωσης με τις πρόνοιες της Ο.Π.Υ.

Τα ζητήματα που σχετίζονται με την αδυναμία υιοθέτησης του σεναρίου Γ αναλύονται στην παράγραφο 5.5.2.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 Υφιστάμενη κατάσταση και τάσεις εξέλιξης

6.1.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση

6.1.1.1 Γενικά

Ο υπεύθυνος φορέας για την παρακολούθηση και καταγραφή των επιπέδων των ατμοσφαιρικών ρύπων στην Κύπρο είναι το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (Κλάδος Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα) του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Η πολιτική του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας στον Τομέα της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα έχει ως κύριο στόχο τη συνεχή παρακολούθηση των επιπέδων των ατμοσφαιρικών ρύπων και την επίτευξη ποιότητας του αέρα ώστε να μην προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον.

Για την μέτρηση της ποιότητας του αέρα χρησιμοποιείται σήμερα στην Κύπρο, δίκτυο μέτρησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας και των συγκεντρώσεων διαφόρων αέριων ρυπαντών αποτελούμενο από εννέα σταθμούς εξοπλισμένους με υπερσύγχρονα μηχανήματα **[20,21,22].**

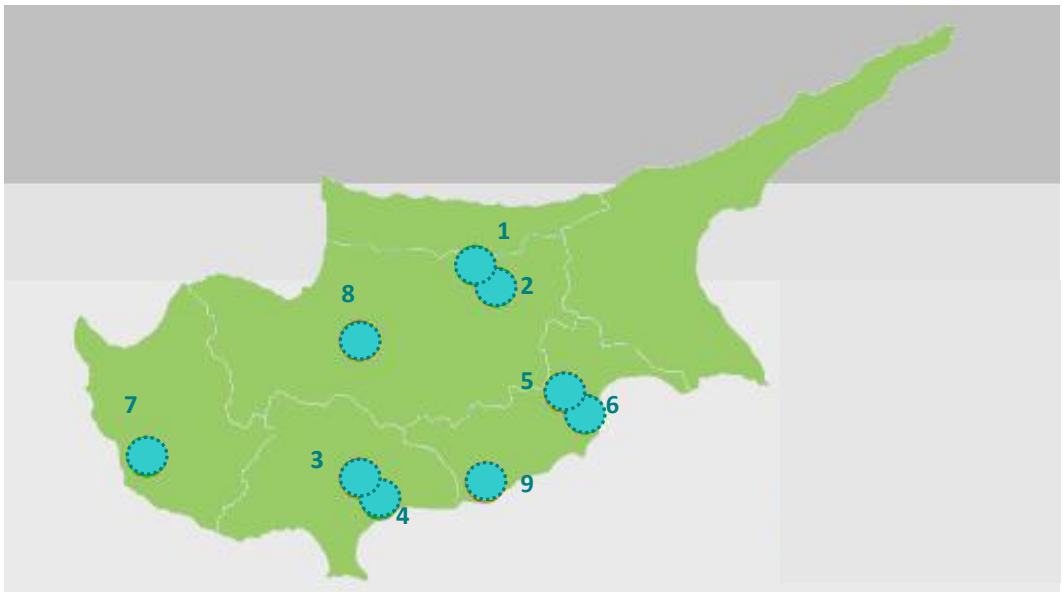
Οι εν λόγω σταθμοί, είναι εξοπλισμένοι με αυτόματα όργανα τελευταίας τεχνολογίας, για τη συνεχή παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε όλες τις πόλεις της Κύπρου, τόσο σε περιοχές με αυξημένη τροχαία κίνηση όσο και σε κατοικημένες προαστιακές περιοχές. Ένας από τους εννέα σταθμούς είναι εγκατεστημένος στην κοινότητα Ζυγίου για την παρακολούθηση της ρύπανσης από βιομηχανικές πηγές, ενώ ένας δεύτερος στην περιοχή της κοινότητας Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου, για την παρακολούθηση της ρύπανσης βάσης καθώς επίσης της διασυνοριακής ρύπανσης (σταθμός ΕΜΕΡ).

Η θέση των σταθμών μέτρησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας παρουσιάζεται στον πίνακα και την εικόνα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.1.1-1 Θέσεις σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Κύπρο

No.	Όνομα Σταθμού	Συντεταγμένες
1	Λευκωσία - Σταθμός Κυκλοφοριακής Κίνησης	35 10.18’ N 33 21.16’ E
2	Λευκωσία - Οικιστικός Σταθμός	35 07.32’ N 33 19.51’ E
3	Λεμεσός - Σταθμός Κυκλοφοριακής Κίνησης	34 41.11’ N 33 02.09’ E
4	Λεμεσός - Οικιστικός Σταθμός	34 42.08’ N 33 07.15’ E
5	Λάρνακα - Σταθμός Κυκλοφοριακής Κίνησης	34 54.00’ N 33 37.40’ E
6	Λάρνακα - Οικιστικός Σταθμός	34 54.49’ N 33 36.55’ E
7	Πάφος - Σταθμός Κυκλοφοριακής Κίνησης	34 46.32’ N 32 25.18’ E
8	Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου – ΕΜΕΡ	35 02.08’ N 33 03.26’ E
9	Ζύγι - Βιομηχανικός Σταθμός	34 43.46’ N 33 20.15’ E

Επεξήγηση καταλήξεων ονομάτων σταθμών
Κυκλοφοριακός = Σταθμός τοποθετημένος σε περιοχή με αυξημένη κυκλοφοριακή κίνηση
Οικιστικός = Σταθμός τοποθετημένος σε κατοικημένη περιοχή
Βιομηχανικός = Σταθμός τοποθετημένος σε βιομηχανική περιοχή
ΕΜΕΡ = Σταθμός μέτρησης επιπέδου συγκεντρώσεων βάσης



Εικόνα 6.1.1-1 Θέσεις Σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης

Οι ρύποι που μετρούνται είναι:

- ✓ Διοξείδιο του Θείου (SO_2)
- ✓ Οξείδιο του Αζώτου (NO) και Διοξείδιο του Αζώτου (NO_2)
- ✓ Όζον (O_3)
- ✓ Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)
- ✓ Αιωρούμενα Σωματίδια αεροδυναμικής διαμέτρου κάτω των 10 μm ($ΑΣ_{10}$)

- ✓ Βενζόλιο (C_6H_6) και άλλες Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (ΠΟΕ)
- ✓ Βαρέα Μέταλλα (Pb, As, Cd, Ni)

Λόγω της σημαντικότητας των μετεωρολογικών συνθηκών στην διασπορά των διαφόρων αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα και για καλύτερη εκτίμηση των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται από τους σταθμούς παρακολούθησης, μετρούνται ταυτόχρονα οι πιο σημαντικές μετεωρολογικές παράμετροι, όπως είναι η διεύθυνση και ταχύτητα του ανέμου, η θερμοκρασία, η σχετική υγρασία, η πίεση και η ηλιακή ακτινοβολία.

6.1.1.2 Νομοθεσία

Από την 11η Ιουνίου 2008 τέθηκε σε ισχύ η νέα Οδηγία 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21 Μαΐου 2008 για την Ποιότητα του Ατμοσφαιρικού Αέρα και καθαρότερο Αέρα για την Ευρώπη. Η Οδηγία ενοποιεί τις Οδηγίες 96/62/ΕΚ, 1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ και 2002/3/ΕΚ. Η ισχύς αυτών των Οδηγιών θα τερματιστεί την ημερομηνία που η νέα Οδηγία θα έχει μεταφερθεί στις Εθνικές Νομοθεσίες, δηλαδή 11 Ιουνίου 2010.

Η παρακολούθηση και διαχείριση της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα στην Κύπρο γίνεται μέσα από τις πρόνοιες του περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμου του 2002 (Ν.188(Ι)/2002) και τριών σειρών Κανονισμών που καθορίζουν όρια ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα για συγκεκριμένους ρύπους.

Αρμόδιο Υπουργείο για την εφαρμογή του πιο πάνω Νόμου και Κανονισμών είναι το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων μέσω του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας και ειδικότερα του Κλάδου Ποιότητας του Αέρα, το οποίο έχει και την απαραίτητη υποδομή, την αναγκαία τεχνογνωσία, την εμπειρία και τον εξοπλισμό για εφαρμογή της πιο πάνω Νομοθεσίας.

Είναι επίσης υπεύθυνο για την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας περί ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα. Η Οδηγία - Πλαίσιο για την Ποιότητα του Αέρα (96/62/ΕΚ), μαζί με τις Θυγατρικές Οδηγίες (97/101/ΕΚ, 1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ, 2002/3/ΕΚ, 2004/107/ΕΚ), θέτουν ένα πλαίσιο για το πώς πρέπει τα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της Κύπρου, να χειρίζονται τα θέματα ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα. Αυτές οι Οδηγίες καθορίζουν τις οριακές τιμές για τις συγκεντρώσεις των διαφόρων ρύπων στην ατμόσφαιρα.

Οι πιο πάνω Οδηγίες, εκτός από την τελευταία Οδηγία 2004/107/ΕΚ, έχουν ενοποιηθεί με τη νέα Οδηγία 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21 Μαΐου 2008 για την Ποιότητα του Ατμοσφαιρικού Αέρα και καθαρότερο Αέρα για την Ευρώπη που τέθηκε σε ισχύ τις 11 Ιουνίου 2008.

Τα ποσοτικά κριτήρια και οι οριακές τιμές ανά ρύπο που έχουν οριστεί μέσω της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ και χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των

περιβαλλοντικών πιέσεων και των υπερβάσεων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.1-2 Οριακές τιμές ρύπων σύμφωνα με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

Ρύπος	Μέση χρονική περίοδος	Οριακή τιμή	Περιθώριο Ανοχής	Έτος [1)]
Διοξείδιο του Θείου, SO_2	1 ώρα[2)]	350 μg/m^3	43%	2005
	24 ώρες[2)]	125 μg/m^3	----------	2005
Διοξείδιο του αζώτου, NO_2	1 ώρα[2)]	200 μg/m^3	50% έως 0 (βαίνει μειούμενο έως το 2010)	2010
	Ημερολογιακό Έτος[2)]	40 μg/m^3	50%50% έως 0 (βαίνει μειούμενο έως το 2010)	2010
Οξείδια του αζώτου, NO_X	Ημερολογιακό Έτος[3)]	30 μg/m^3	----------	-------
Βενζόλιο	Ημερολογιακό Έτος[2)]	5 μg/m^3	100% έως 0 (βαίνει μειούμενο έως το 2010)	2010
Μονοξείδιο του άνθρακα, CO	8 ώρες max[2)]	10 μg/m^3	60%	2005
Μόλυβδος Pb	1 έτος[2)]	0,5μg/m^3	100%	2005 (2010)
Αιωρούμενα σωματίδια, PM_{10}	24 ώρες[2)]	50 μg/m^3	50%	2005
	1 έτος[2)]	40 μg/m^3	20%	2005

1) Έτος κατά το οποίο πρέπει να έχουν αποκτηθεί οι οριακές τιμές
2) Οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας
3) Οριακή τιμή για την προστασία της βλάστησης

Ειδικότερα στην Κυπριακή Νομοθεσία όσον αφορά στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος ισχύουν τα ακόλουθα:

Ο περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμος του 2002 (Ν.188(Ι)/2002) ο οποίος έχει ως σκοπό:

- ✓ τον προσδιορισμό και καθορισμό των στόχων για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο,
- ✓ την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα βάσει κοινών μεθόδων και κριτηρίων της Ε.Ε.
- ✓ τη συγκέντρωση κατάλληλων πληροφοριών για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και την ενημέρωση του κοινού

- ✓ τη διατήρηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα εκεί όπου είναι καλή και τη βελτίωση της στις άλλες περιπτώσεις.

Γενικά, ο συγκεκριμένος Νόμος εισάγει μια νέα φιλοσοφία στα θέματα εκτίμησης και διαχείρισης του ατμοσφαιρικού αέρα με την αντιμετώπιση της προστασίας της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος ως ενιαίου συνόλου. Στα πλαίσια αυτά λαμβάνεται υπόψη όχι μόνο η ρύπανση από βιομηχανικές πηγές αλλά και η ρύπανση από τα οχήματα, τις κεντρικές θερμάνσεις, τα αεροπλάνα, τα πλοία ακόμη και από τις φυσικές πηγές.

Ο Νόμος (Ν.188(Ι)/2002) τροποποιήθηκε με το Νόμο 161(Ι)/2005 στις διατάξεις που αφορούν τη συμμετοχή του κοινού στην κατάρτιση ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων που αφορούν το περιβάλλον σύμφωνα με την οδηγία 2003/35/ΕΚ καθώς και η συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη σύμφωνα με την οδηγία 85/337/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου.

Οι περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Κανονισμοί του 2002 (ΚΔΠ 574/2002, ΚΔΠ 530/2002 και ΚΔΠ 516/2002) έχουν ως σκοπό τον καθορισμό οριακών τιμών για τις συγκεντρώσεις διοξειδίου του θείου, διοξειδίου του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων, μολύβδου, όζοντος, βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον ατμοσφαιρικό αέρα, ώστε να αποφεύγονται, να προλαμβάνονται ή να μειώνονται οι επιβλαβείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο σύνολο του περιβάλλοντος. Επίσης, οι κανονισμοί αυτοί έχουν ως στόχο την εκτίμηση των συγκεντρώσεων των αναφερθέντων ρύπων στον ατμοσφαιρικό αέρα και την ενημέρωση του κοινού καθώς επίσης και τη διατήρηση ή βελτίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα ως προς τους ρύπους αυτούς.

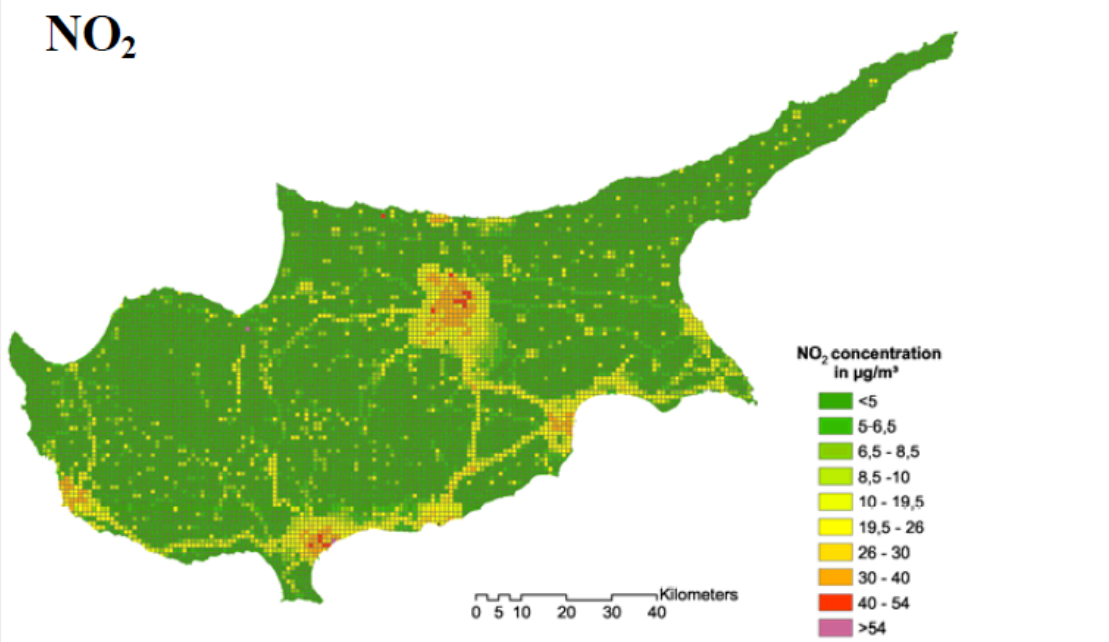
Οι κανονισμοί Κ.Δ.Π. 530/2002 καταργήθηκαν και αντικαταστήθηκαν από τους κανονισμούς Κ.Δ.Π. 194/2004 σύμφωνα με την οδηγία 2002/3/ΕΚ που αφορά το όζον στον Ατμοσφαιρικό Αέρα.

Επίσης η μεταφορά της οδηγίας 2004/107/ΕΚ έγινε με τη δημοσίευση των Περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα (Αρσενικό, Κάδμιο, Υδράργυρος, Νικέλιο και Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες στον Ατμοσφαιρικό Αέρα) Κανονισμού, ΚΔΠ 111/2007 στην Επίσημη Εφημερίδα της 9.3.2007.

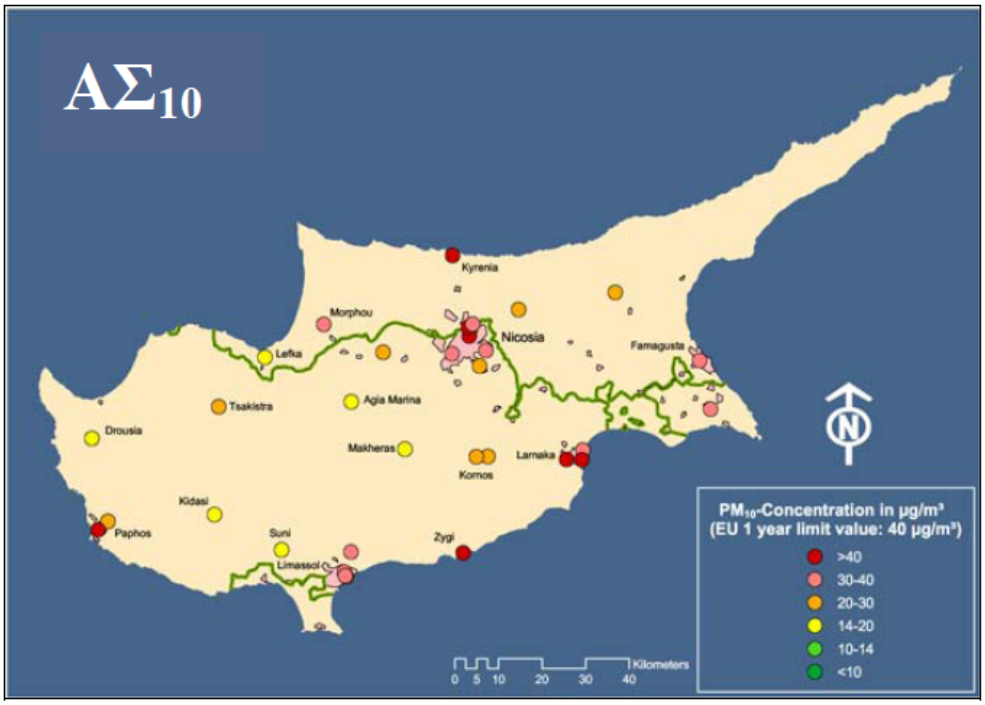
6.1.1.3 Ποιότητα ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος – Αποτελέσματα μετρήσεων

Μεταξύ 2003 και 2004, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Στουτγάρδης, υλοποίησε διετές δικοινοτικό πρόγραμμα για την προκαταρκτική εκτίμηση της ποιότητας του αέρα σε ολόκληρη την Κύπρο. Ένας από τους βασικούς στόχους του εν λόγω Προγράμματος, που χρηματοδοτήθηκε από τα Ηνωμένα Έθνη, ήταν η χωρική κατανομή των ρύπων και η χαρτογράφηση της Κύπρου και των επί μέρους πόλεων, ανάλογα με το βαθμό ρύπανσης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μετρήσεων στα πλαίσια του προαναφερθέντος προγράμματος οι υψηλότερες τιμές Διοξειδίου του Αζώτου (NO_2) και Αιωρούμενων Σωματιδίων ($ΑΣ_{10}$) παρατηρούνται κυρίως στα κέντρα των πόλεων (βλ. ακόλουθες εικόνες). Η Προκαταρκτική Εκτίμηση της Ποιότητας του Αέρα έδειξε επίσης ότι, οι ρύποι που εμφανίζονται σε υψηλές συγκεντρώσεις και που ξεπερνούν τις αντίστοιχες οριακές τιμές, είναι τα Αιωρούμενα Σωματίδια ($ΑΣ_{10}$) και το Όζον (O_3).



Εικόνα 6.1.1-2 Χωρική Κατανομή Διοξειδίου του Αζώτου (NO_2) ως μέση ετήσια τιμή κατά τα έτη 2003-2004

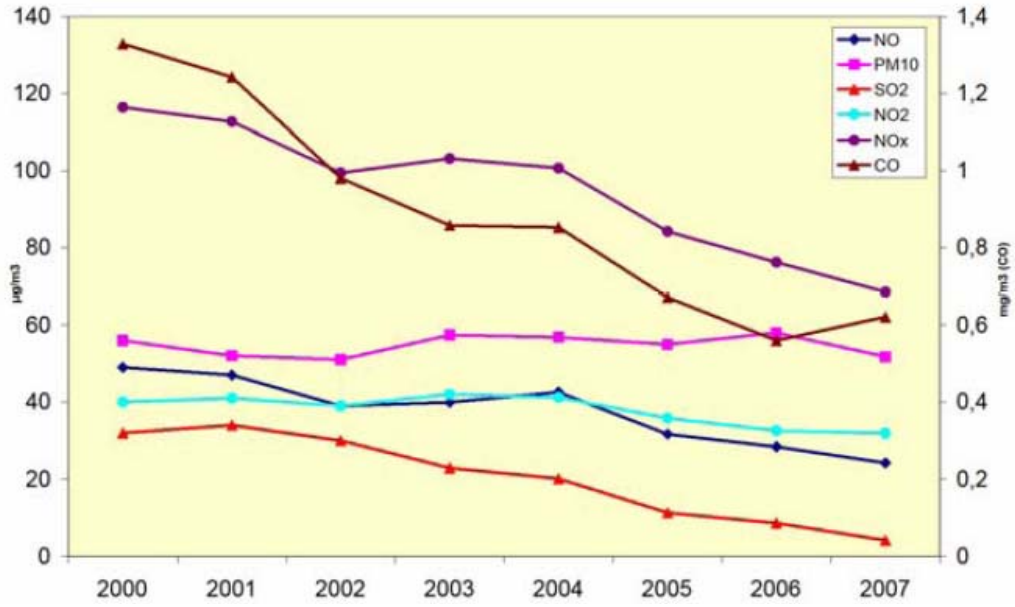


Εικόνα 6.1.1-3 Χωρική Κατανομή Αιωρούμενων Σωματιδίων ($ΑΣ_{10}$) ως μέση ετήσια τιμή κατά τα έτη 2003-2004

Όσον αφορά τον Όζον, οι υψηλότερες τιμές και οι υπερβάσεις των οριακών τιμών σημειώθηκαν στις μη αστικές περιοχές και οφείλονται, ως επί το πλείστον, στις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην Κύπρο και ευρύτερα στο μεσογειακό χώρο (ψηλές θερμοκρασίες, μεγάλη ηλιοφάνεια), που ευνοούν τη δημιουργία του. Οι υψηλές συγκεντρώσεις $ΑΣ_{10}$ και NO_2 που παρατηρήθηκαν, οφείλονται κυρίως στις εκπομπές από τα οχήματα, τους καυστήρες των κεντρικών θερμάνσεων και τη βιομηχανία. Γι' αυτό και οι περιοχές που αντιμετωπίζουν πρόβλημα ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Κύπρο είναι σε γενικές γραμμές οι ζώνες υψηλής οδικής κυκλοφορίας, τα κέντρα των πόλεων, ιδιαίτερα όταν σ΄ αυτά δεν υπάρχει καλός αερισμός, οι περιοχές γύρω από ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς, τσιμεντοποιεία, λατομεία κ.α.

Στην Κύπρο γίνονται συνεχείς μετρήσεις ποιότητας του αέρα από το 1991. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων αποστέλλονται σε κεντρικό σύστημα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων και στη συνέχεια αναρτώνται με τη μορφή διαγραμμάτων στο διαδύκτιο (www.airquality.gov.cy.), για άμεση ενημέρωση του κοινού.

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται η διακύμανση της ετήσιας μέσης συγκέντρωσης διαφόρων ρύπων κατά τα έτη 2000-2007, σύμφωνα με τα αποτελέσματα μετρήσεων που διεξήχθησαν σε αντιπροσωπευτικό κυκλοφοριακό σταθμό στη Λευκωσία. Όπως φαίνεται από το εν λόγω σχήμα, παρατηρείται γενικά μια συνεχής μείωση της συγκέντρωσης των περισσότερων ρύπων στην ατμόσφαιρα (NO, NO_2, NO_x, SO_2, CO). Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στη βελτίωση της ποιότητας των καυσίμων, στην εισαγωγή οχημάτων νέας τεχνολογίας εξοπλισμένων με καταλύτη, στην περιοδική επιθεώρηση των οχημάτων κ.α.



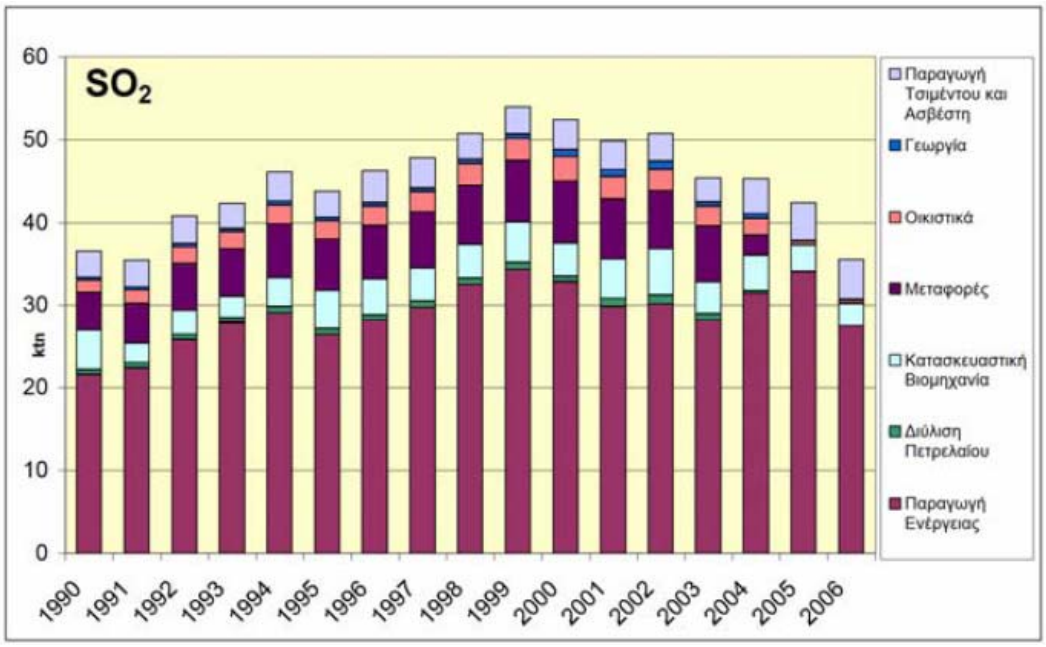
Σχήμα 6.1.1-1 **Διακύμανση ετήσιων μέσων τιμών ρύπων (περίοδος 2000-2007) σε αντιπροσωπευτικό κυκλοφοριακό σταθμό (Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας)**

Όσον αφορά στα αιωρούμενα σωματίδια, οι μικρές διακυμάνσεις που παρατηρούνται οφείλονται κατά κύριο λόγο στις εκάστοτε μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν και όχι στη μείωση των εκπομπών.

Ακολούθως δίνονται πιο λεπτομερή στοιχεία για κάθε ρύπο ξεχωριστά.

Διοξείδιο του Θείου (SO_2).

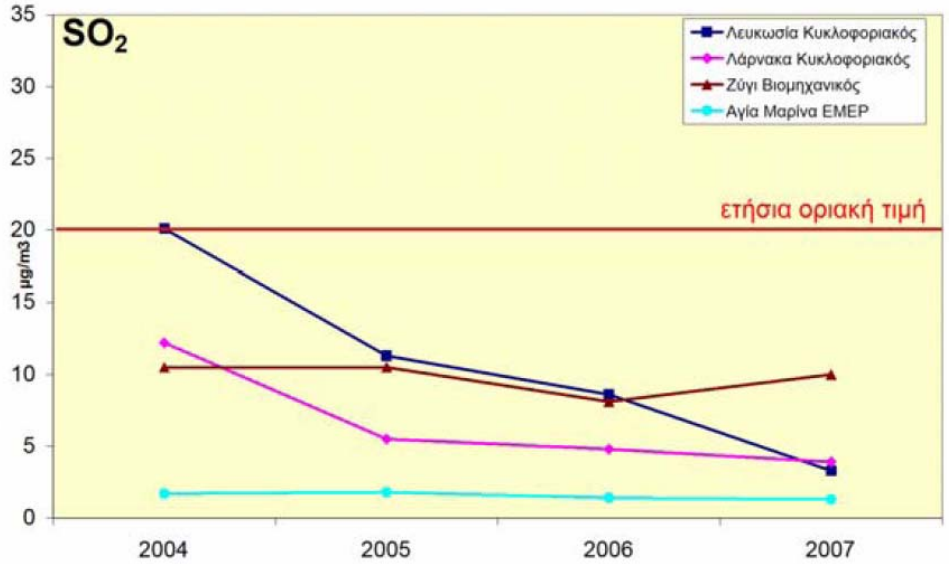
Στην Κύπρο, οι συνολικές εκπομπές SO_2 κατά το 2006 ανήλθαν στις 35,5 χιλιάδες τόνους σε σύγκριση με 53,0 χιλιάδες τόνους το 2000, σημειώνοντας μείωση της τάξης του 33%. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπομπών SO_2 προέρχεται από τους σταθμούς παραγωγής ενέργειας. Κατά το 2006, οι εκπομπές από τον τομέα αυτό έφθασαν τους 27,5 χιλιάδες τόνους, οι οποίοι αντιστοιχούν σε ποσοστό 77,5% των συνολικών εκπομπών SO_2. Στο σχήμα που ακολουθεί, φαίνονται οι συνολικές εκπομπές SO_2 και οι εκπομπές SO_2 ανά τομέα σε χιλιάδες τόνους (ktn) για την περίοδο 1990 – 2006.



Σχήμα 6.1.1-2.Εκπομπές Διοξειδίου του Θείου (σε ktn) ανά τομέα

Η σημαντική μείωση των εκπομπών SO_2 επιβεβαιώνεται και από τις συνεχείς μετρήσεις ποιότητας αέρα, ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές (βλέπε σχήμα που ακολουθεί). Αυτό οφείλεται κυρίως στην λήψη διαφόρων μέτρων για χρήση καυσίμων με χαμηλότερη περιεκτικότητα σε θείο.

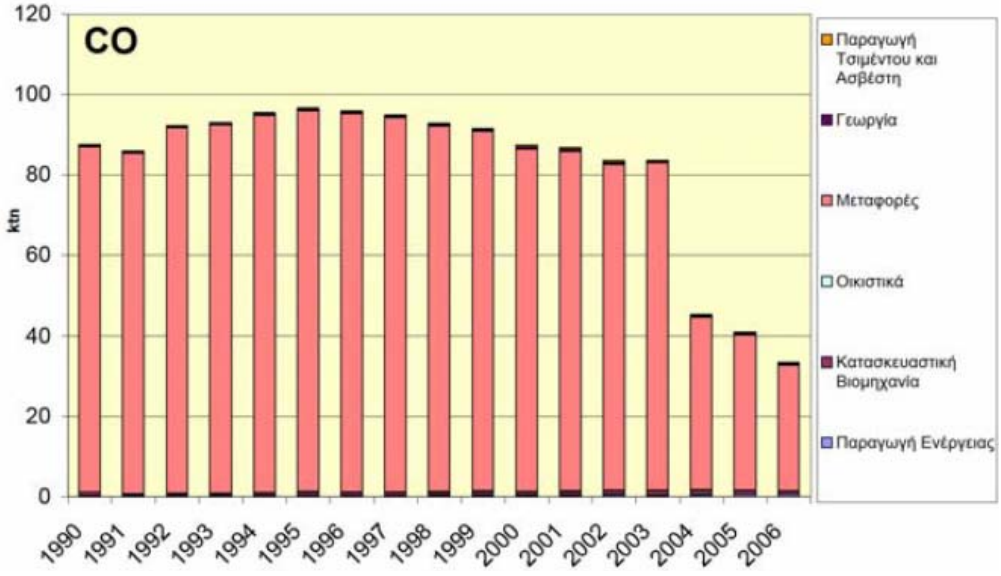
Με την εισαγωγή και χρήση φυσικού αερίου στους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς, αναμένεται περαιτέρω μείωση της συγκέντρωσης SO_2 στην ατμόσφαιρα. Σημειώνεται ότι δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις των οριακών τιμών για το SO_2, που αφορούν την προστασία της ανθρώπινης υγείας ούτε και υπερβάσεις που αφορούν την ετήσια οριακή τιμή για την προστασία των οικοσυστημάτων (20 μg/m^3).



Σχήμα 6.1.1-3. Διακύμανση ετήσιων μέσων τιμών SO_2 κατά την περίοδο 2004-2007 σε 4 σταθμούς.

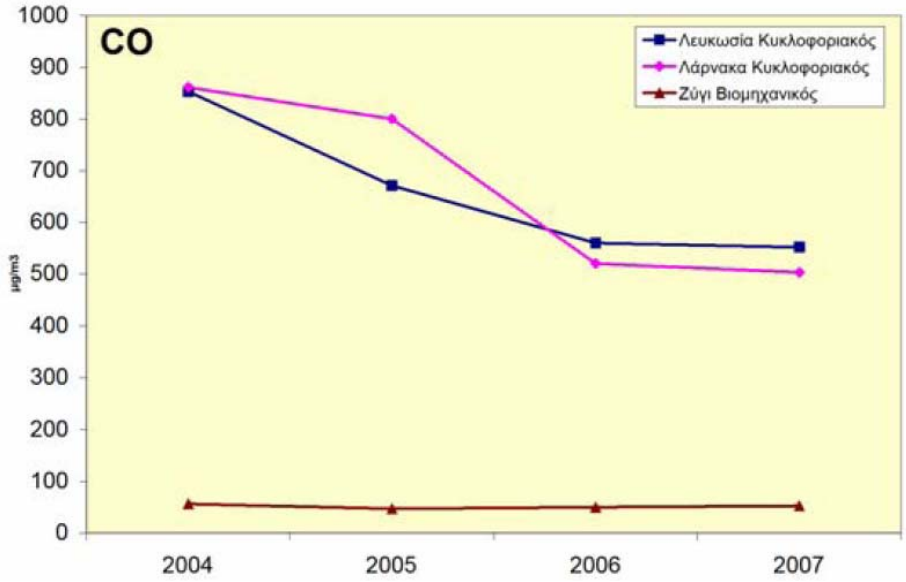
Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO).

Στην Κύπρο, οι εκπομπές Μονοξειδίου του Άνθρακα προέρχονται κυρίως από τα αυτοκίνητα. Στο Σχήμα που ακολουθεί, φαίνονται οι συνολικές εκπομπές CO και οι εκπομπές CO ανά τομέα σε χιλιάδες τόνους (ktn) για την περίοδο 1990 – 2006. Οι συνολικές εκπομπές CO στην Κύπρο κατά το 2006 ανήλθαν στους 33,5 χιλιάδες τόνους σε σύγκριση με 87,4 χιλιάδες τόνους το 2000, σημειώνοντας μείωση της τάξης του 61,7%. Ιδιαίτερα αισθητή είναι η μείωση εκπομπών CO μετά το 2004, λόγω κυρίως της αύξησης του αριθμού των καταλυτικών αυτοκινήτων και του υποχρεωτικού ελέγχου των καυσαερίων που εκπέμπονται από αυτά.



Σχήμα 6.1.1-4. Εκπομπές Μονοξειδίου του Άνθρακα (σε ktn) ανά τομέα

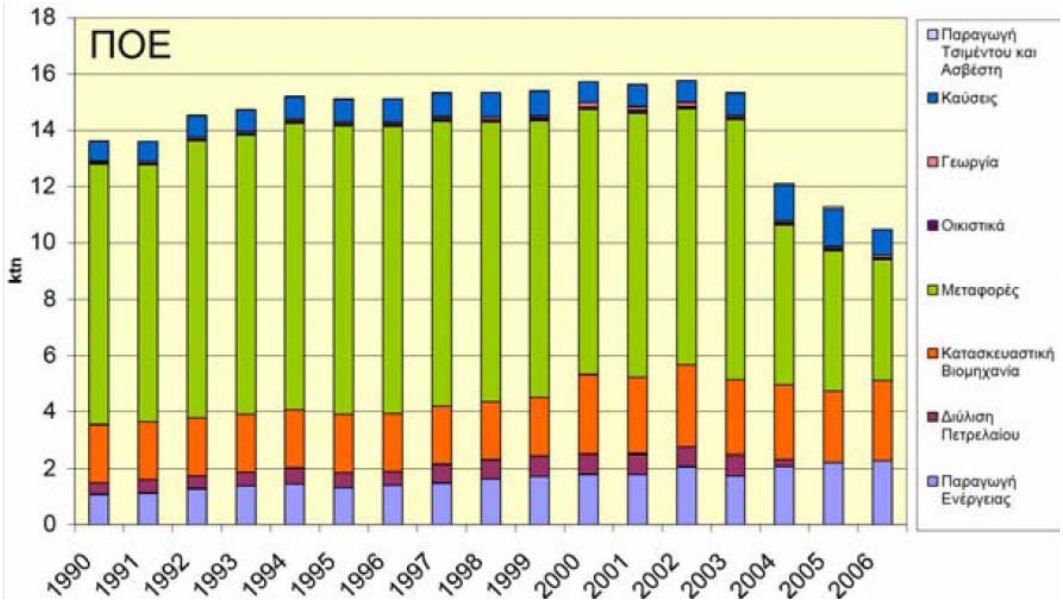
Η μεγάλη αυτή μείωση των εκπομπών CO επιβεβαιώνεται και από τις συνεχείς μετρήσεις συγκέντρωσης CO στην ατμόσφαιρα στις αστικές περιοχές, όπου δεν παρατηρήθηκαν οποιεσδήποτε υπερβάσεις της 8ωρης οριακής τιμής (10.000 μg/m^3).



Σχήμα 6.1.1-5. Διακύμανση ετήσιων μέσων τιμών CO κατά την περίοδο 2004-2007 σε 3 σταθμούς

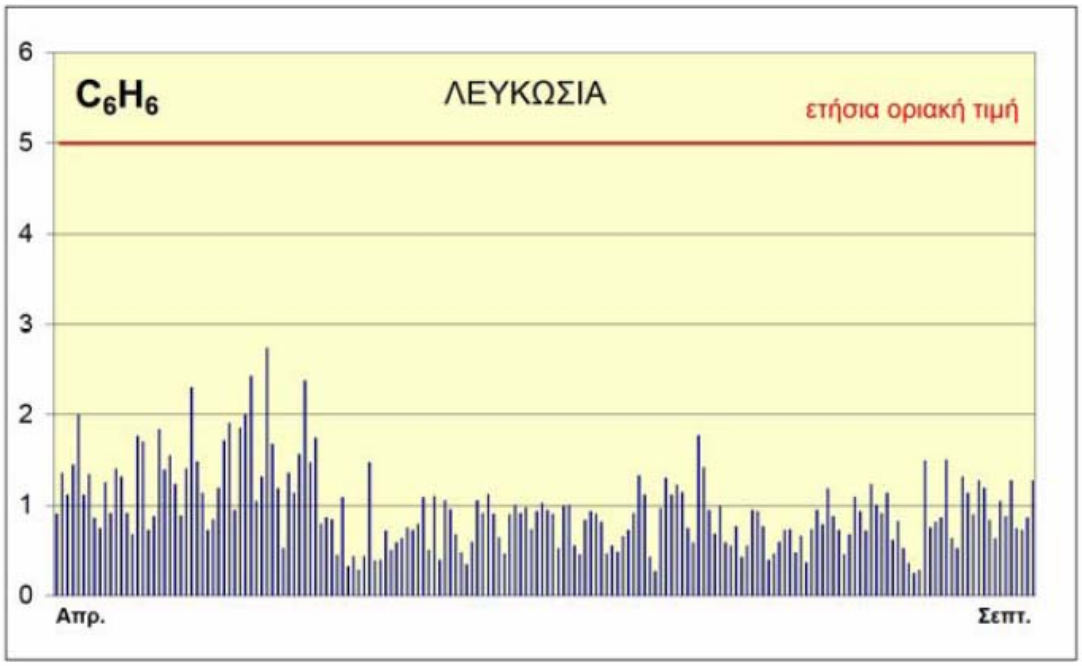
Βενζόλιο και άλλες Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (ΠΟΕ)

Οι κυριότερες πηγές εκπομπής Βενζολίου και άλλων ΠΟΕ στην Κύπρο είναι τα μηχανοκίνητα οχήματα, η αποθήκευση και μεταφορά πετρελαιοειδών και η χρήση οργανικών διαλυτών. Οι συνολικές εκπομπές ΠΟΕ κατά το 2006 ανήλθαν στους 10,56 χιλιάδες τόνους σε σύγκριση με 15,94 χιλιάδες τόνους το 2000, σημειώνοντας μείωση της τάξης του 33,8%. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπομπών ΠΟΕ προέρχεται από τον τομέα των μεταφορών. Στο Σχήμα που ακολουθεί, φαίνονται οι εκπομπές ΠΟΕ συνολικά και ανά τομέα σε χιλιάδες τόνους (ktn) για την περίοδο 1990 – 2006.

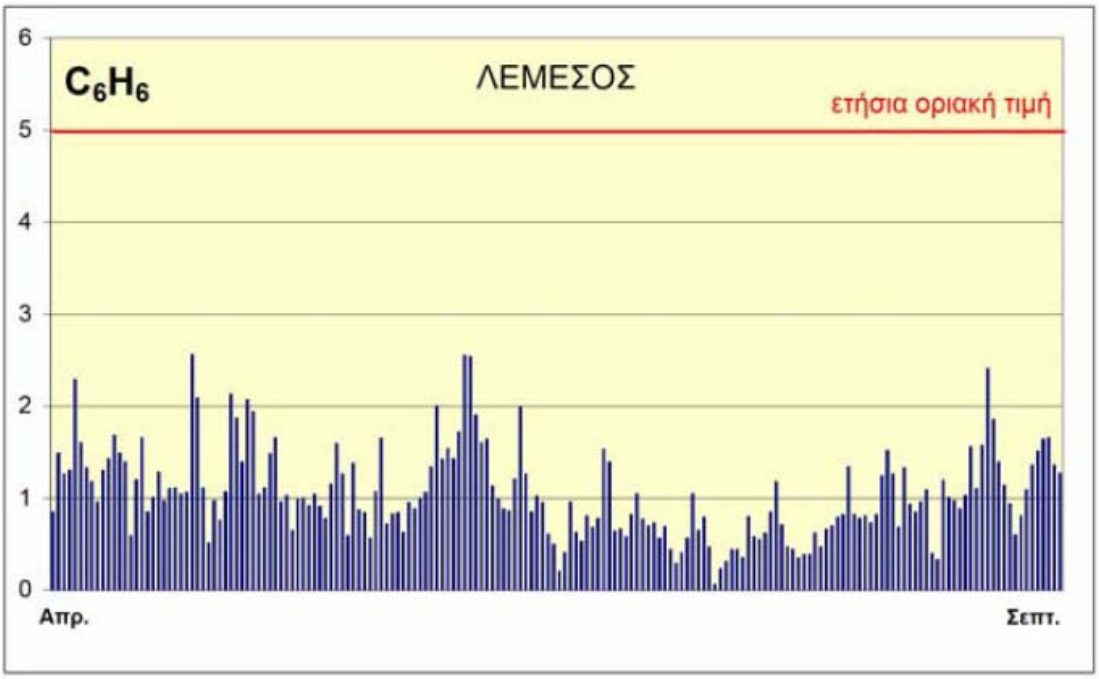


Σχήμα 6.1.1-6.Εκπομπές ΠΟΕ (σε Ktn) ανά Τομέα

Από τις μετρήσεις Βενζολίου που διεξήχθησαν μέσα στα πλαίσια του δικοινοτικού προγράμματος, κατά την περίοδο 2003 – 2004, παρατηρήθηκαν σχετικά αυξημένες ετήσιες συγκεντρώσεις Βενζολίου στα κέντρα των πόλεων. Με την κατάργηση όμως της χρήσης της μολυβδούχου βενζίνης το 2004 και την αύξηση των καταλυτικών οχημάτων, έχει βελτιωθεί σημαντικά η κατάσταση κατά τα τελευταία χρόνια. Σήμερα δεν υπάρχουν προβλήματα τήρησης της σχετικής οριακής τιμής (5 μg/m^3), που ισχύει από τις αρχές του τρέχοντος έτους. Λόγω της επικινδυνότητας του Βενζολίου, ως καρκινογόνου ουσίας, κρίθηκε σκόπιμη η συνεχής παρακολούθηση της συγκέντρωσης Βενζολίου στον ατμοσφαιρικό αέρα. Για το σκοπό αυτό το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας εγκατέστησε τον Ιούλιο του 2006 αυτόματα όργανα για τη συνεχή μέτρηση της συγκέντρωσης Βενζολίου στην ατμόσφαιρα, στα κέντρα όλων των πόλεων της Κύπρου. Όπως φαίνεται και στα Σχήματα που ακολουθούν, κατά το έτος 2007, ακόμη και οι ημερήσιες τιμές βενζολίου είναι χαμηλότερες από την ετήσια οριακή τιμή που ισχύει από τις αρχές του 2010.



Σχήμα 6.1.1-7. **Διακύμανση ημερήσιων μέσων τιμών Βενζολίου κατά την περίοδο Απρίλιο 2007-Σεπτέμβριο 2007 στον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λευκωσίας**



Σχήμα 6.1.1-8. **Διακύμανση ημερήσιων μέσων τιμών Βενζολίου κατά την περίοδο Απρίλιο 2007-Σεπτέμβριο 2007 στον Κυκλοφοριακό Σταθμό Λεμεσού**

Μόλυβδος (Pb) και άλλα βαρέα μέταλλα

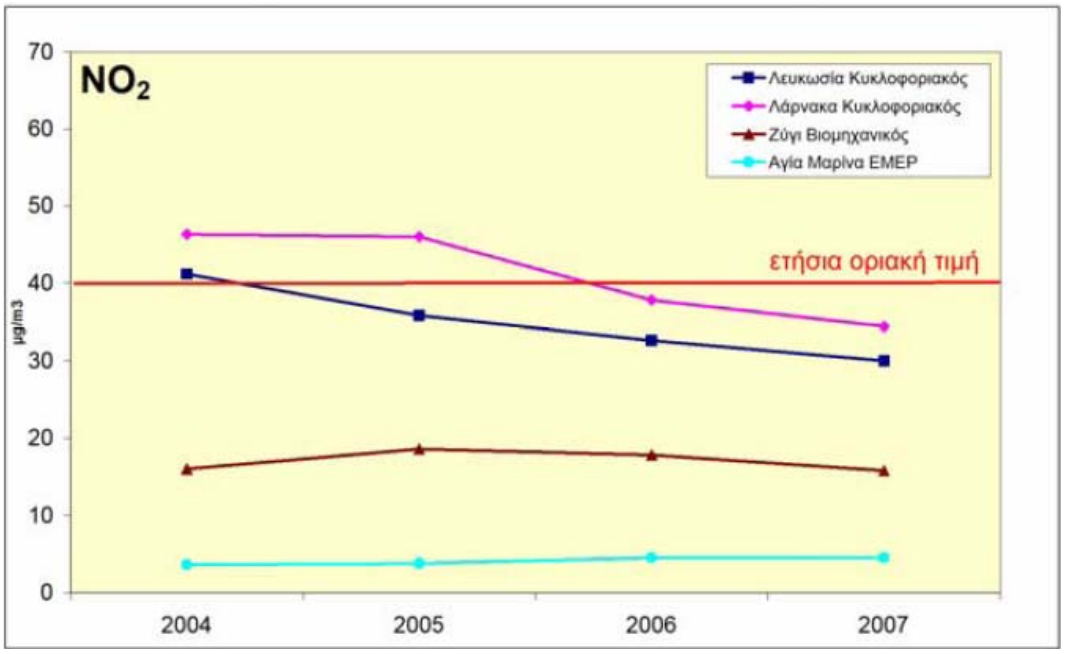
Δεν υπήρξαν ποτέ υπερβάσεις της ετήσιας οριακής τιμής για το Μόλυβδο (0,5 μg/m^3). Με την απαγόρευση χρήσης της μολυβδούχου βενζίνης, από το 2004, σημειώθηκε περαιτέρω σημαντική μείωση συγκέντρωσης του στην ατμόσφαιρα. Επίσης πολύ χαμηλές, και κάτω από τις αντίστοιχες ετήσιες οριακές τιμές, είναι και οι συγκεντρώσεις άλλων βαρέων μετάλλων, όπως είναι το Αρσενικό (As), το Κάδμιο (Cd) και το Νικέλιο (Ni).

Όζον (O_3)

Όσον αφορά το Όζον, δεν σημειώνονται πουθενά υπερβάσεις του ωριαίου κατωφλίου ενημέρωσης πληθυσμού (180 μg/m^3). Σημειώνονται όμως σημαντικές υπερβάσεις του 8ώρου στόχου για το 2010 (120 μg/m^3), κυρίως σε μη αστικές περιοχές, όπως είναι η Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου (βλ. πίνακα 6.1.1-3 που ακολουθεί). Μικρός αριθμός υπερβάσεων σημειώθηκε επίσης στις πόλεις και άλλες κατοικημένες περιοχές. Οι υπερβάσεις αυτές οφείλονται πρώτιστα στη διασυνοριακή ρύπανση και στις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην Κύπρο και ευρύτερα στο μεσογειακό χώρο (ψηλές θερμοκρασίες, μεγάλη ηλιοφάνεια), που ευνοούν τη δημιουργία του. Παρόλα ταύτα με την περαιτέρω μείωση των Οξειδίων του Αζώτου και των ΠΟΕ που αποτελούν πρόδρομες ουσίες δημιουργίας Όζοντος, αναμένεται μείωση του Όζοντος στα μεγάλα αστικά κέντρα.

Διοξείδιο του Αζώτου (NO_2)

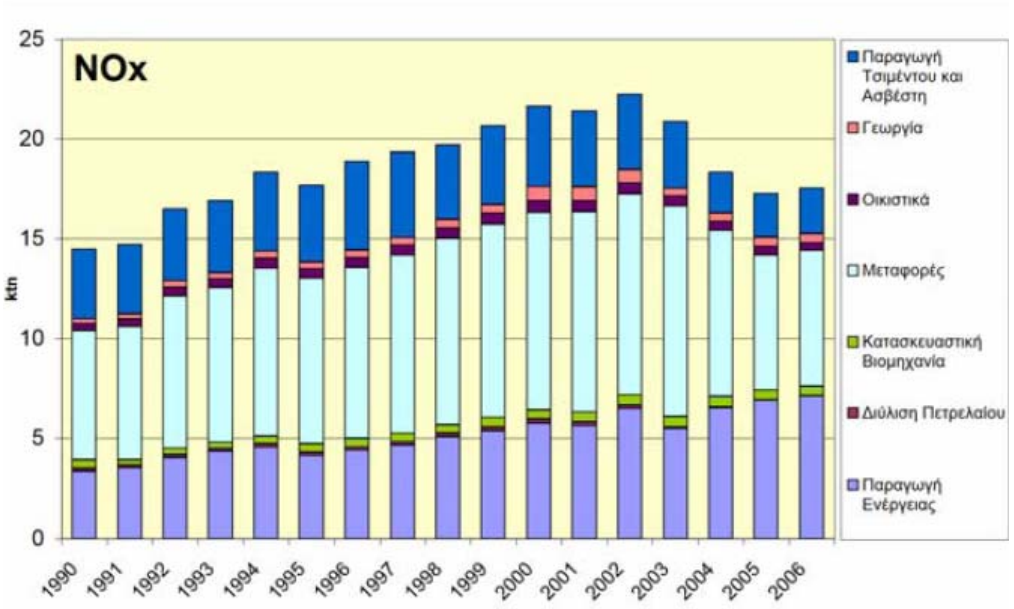
Λόγω της ανανέωσης του στόλου των αυτοκινήτων, που είναι εξοπλισμένα με καταλύτες, κατά τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική μείωση της ετήσιας συγκέντρωσης του NO_2 στην ατμόσφαιρα, ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές. Τα τελευταία χρόνια δεν σημειώθηκαν οποιεσδήποτε υπερβάσεις της ετήσιας οριακής τιμής (40 μg/m^3), που ισχύει από τις αρχές του 2010, ενώ δεν σημειώθηκαν ποτέ υπερβάσεις της ωριαίας οριακής τιμής (200 μg/m^3).



Σχήμα 6.1.1-9. Διακύμανση Ετήσιων μέσων τιμών NO_2 κατά την περίοδο 2004-2007 σε 4 σταθμούς

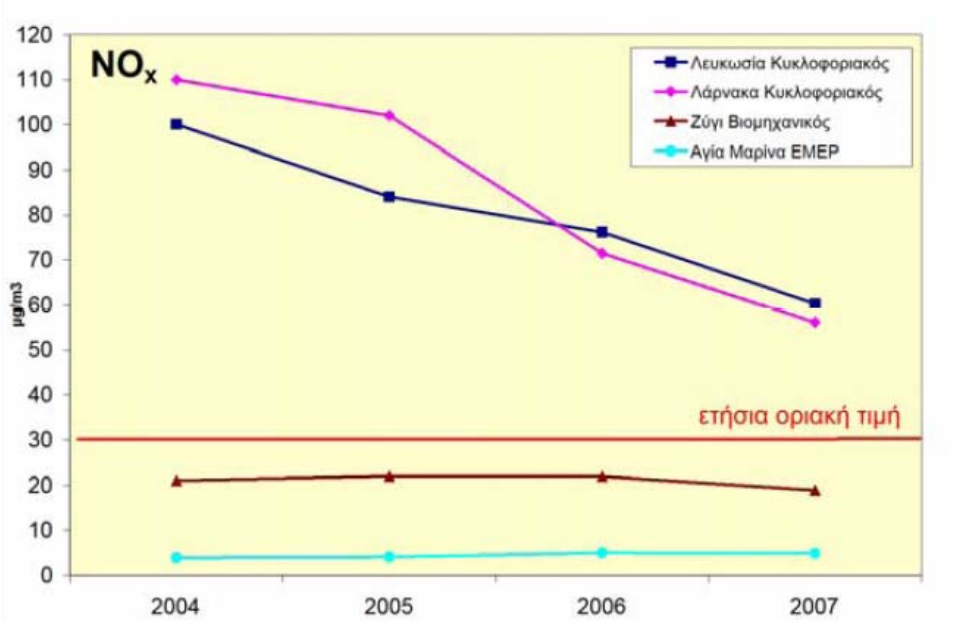
Οξείδια του Αζώτου (NO + NO_2 = NO_x).

Οι κυριότερες πηγές εκπομπής Οξειδίων του Αζώτου στην Κύπρο, είναι οι μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης και τα μηχανοκίνητα οχήματα. Οι συνολικές εκπομπές NO_x στην Κύπρο ανήλθαν στους 17,58 χιλιάδες τόνους σε σύγκριση με 21,65 χιλιάδες τόνους το 2000, σημειώνοντας μείωση της τάξης του 18,8%. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπομπών NO_x, προέρχεται από τον τομέα των μεταφορών και από τους σταθμούς παραγωγής ενέργειας. Κατά το 2006, οι εκπομπές από τον τομέα των μεταφορών έφθασαν τους 7,14 χιλιάδες τόνους, οι οποίοι αντιστοιχούν σε ποσοστό 40,6% των συνολικών εκπομπών NO_x. Στο Σχήμα που ακολουθεί, φαίνονται οι συνολικές εκπομπές NO_x και οι εκπομπές NO_x ανά τομέα σε χιλιάδες τόνους (ktn) για την περίοδο 1990 – 2006.



Σχήμα 6.1.1-10. Εκπομπές Οξειδίων του Αζώτου (σε ktn) ανά τομέα

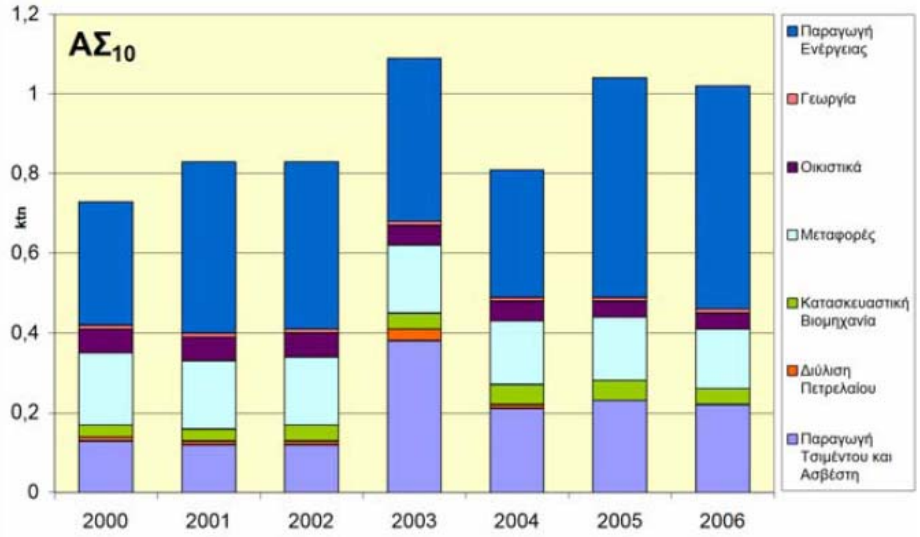
Σύμφωνα με τις συνεχείς μετρήσεις Οξειδίων του Αζώτου δεν υπήρξαν υπερβάσεις της ετήσιας οριακής τιμής (30 μg/m^3), που ισχύει για την προστασία της βλάστησης (περιοχές Ζυγίου και Αγίας Μαρίνας Ξυλιάτου). Παράλληλα, παρουσιάζεται σημαντική μείωση, κατά την περίοδο 2004-2007, των ετήσιων μέσων τιμών στους κυκλοφοριακούς σταθμούς Λευκωσίας και Λάρνακας, λόγω κυρίως της ανανέωσης του στόλου των αυτοκινήτων, εξοπλισμένων με καταλύτες. Σημειώνεται ότι για την ανθρώπινη υγεία, δεν έχει καθοριστεί οποιαδήποτε οριακή τιμή για τα Οξείδια του Αζώτου.



Σχήμα 6.1.1-11. Διακύμανση Ετήσιων μέσων τιμών NO_x κατά την περίοδο 2004-2007 σε 4 σταθμούς

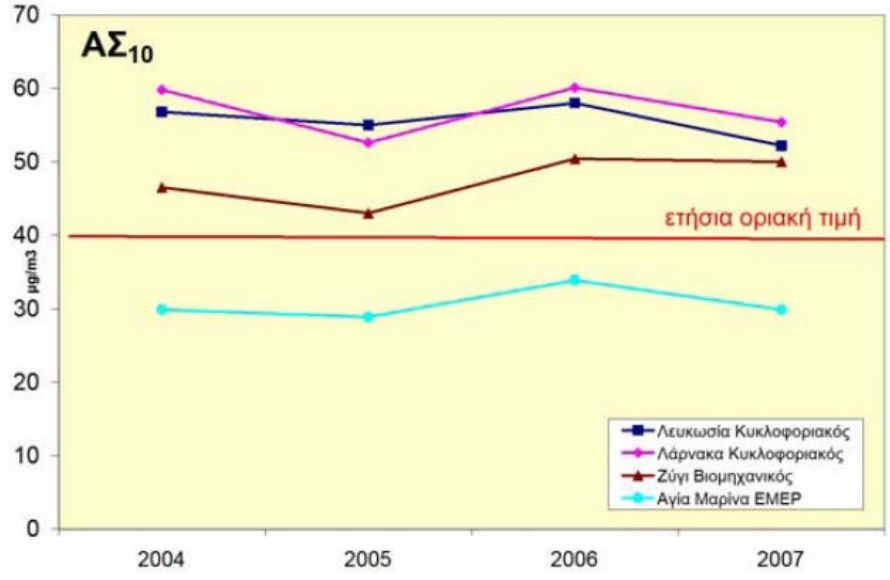
Αιωρούμενα Σωματίδια (ΑΣ10)

Οι κυριότερες ανθρωπογενείς πηγές των ΑΣ10, σύμφωνα με τον υπολογισμό εκπομπών, είναι οι καύσεις (για σκοπούς παραγωγής ηλεκτρισμού, θέρμανσης, κ.α.), η παραγωγή τσιμέντου και ασβέστη και οι εκπομπές από οχήματα. Λόγω της μεγάλης αβεβαιότητας στον υπολογισμό των εκπομπών Αιωρούμενων Σωματιδίων δεν μπορεί να εξαχθεί οποιοδήποτε αξιόπιστο συμπέρασμα όσον αφορά τη διακύμανση τους



Σχήμα 6.1.1-12. Εκπομπές Αιωρούμενων Σωματιδίων (σε ktn) ανά τομέα

Σύμφωνα με τις συνεχείς μετρήσεις, σημειώθηκαν υπερβάσεις τόσο της ετήσιας οριακής τιμής (40 μg/m^3), όσο και της 24ωρης οριακής τιμής (50 μg/m^3) (βλ πίνακα 6.1.2), τόσο σε αστικές περιοχές (Λευκωσία, Λάρνακα) όσο και σε βιομηχανικές περιοχές (Ζύγι).



Σχήμα 6.1.1-13. Διακύμανση Ετήσιων μέσων τιμών ΑΣ$_{10}$, σε 4 σταθμούς

Συγκεκριμένα, όσον αφορά την 24ωρη οριακή τιμή σημειώθηκαν υπερβάσεις, ο αριθμός των οποίων κυμαίνεται μεταξύ 95 (Ζύγι) και 233 (Λάρνακα), έναντι 35 επιτρεπόμενων υπερβάσεων ανά έτος (Πίνακας 6.1.1-3). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι και σε περιοχές μέτρησης ρύπανσης βάσης (Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου), σημειώθηκαν υπερβάσεις της 24ωρης οριακής τιμής, ο αριθμός των οποίων κυμάνθηκε γύρω στις 30. Στην ίδια περιοχή η μέση ετήσια τιμή κυμάνθηκε επίσης γύρω στα 30μg/m^3, που πλησιάζει αρκετά την ετήσια οριακή τιμή. Αυτό επιβεβαιώνει, ότι σε ένα μεγάλο βαθμό η ρύπανση της ατμόσφαιρας στην Κύπρο από σκόνη, οφείλεται σε φυσικές πηγές (θαλάσσιο άλας, διασυνοριακή ρύπανση), αλλά και λόγω του ξηρού κλίματος που επικρατεί στην Κύπρο και το οποίο συμβάλλει σημαντικά στην επαναιώρηση σκόνης από τους δρόμους, ακάλυπτες περιοχές, χωράφια κ.α

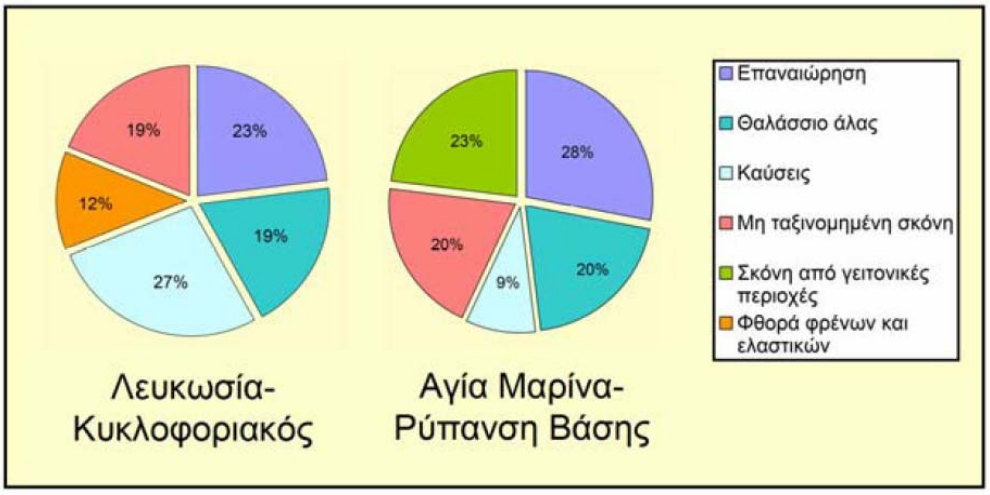
Πίνακας 6.1.1-3 Αριθμός υπερβάσεων κατά τα έτη 2004-2007

Ρύπος	**Έτος**	**ΑΣ10**	**SO_2**		**O_3**
Χρονική Περίοδος Μέσης Τιμής		24 ώρες	1 ώρα	24 ώρες	8 ώρες
Οριακή Τιμή (μg/m^3)		50	350	125	120
Αρ. Επιτρ. υπερβ. ανά έτος		35	24	3	
Λευκωσία - Κυκλοφοριακός	2004	200	0	0	1
	2005	178	0	0	0
	2006	169	0	0	4
	2007*	152	0	0	1
Λάρνακα - Κυκλοφοριακός	2004	233	0	0	0
	2005	173	0	0	1
	2006	152	0	0	0
	2007*	178	0	0	0
Ζύγι - Βιομηχανικός	2004	135	0	0	5
	2005	95	12	1	0
	2006	98	5	0	6
	2007*	129	6	2	19
Αγία Μαρίνα - Ρύπανση βάσης	2004	32	0	0	74
	2005	25	0	0	89
	2006	29	0	0	21
	2007*	35	0	0	66

*Προκαταρκτικές τιμές μέχρι τέλος Νοεμβρίου 2007

Από αναλύσεις που έγιναν σε μεγάλο αριθμό φίλτρων συλλογής σκόνης, διαφάνηκε ότι ένα ποσοστό σκόνης γύρω στο 19% οφείλεται σε άλατα από θάλασσα, ενώ ένα άλλο ποσοστό γύρω στο 23% οφείλεται στην επαναιώρηση της σκόνης. Η ποσοστιαία κατανομή προέλευσης των αιωρούμενων σωματιδίων σε ένα αντιπροσωπευτικό σταθμό μέτρησης ρύπανσης σε περιοχές με αυξημένη τροχαία

κίνηση (Λευκωσία-Κυκλοφοριακός) και σε ένα σταθμό μέτρησης ρύπανσης βάσης (Αγίας Μαρίνας) φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.



Σχήμα 6.1.1-14. Ποσοστιαία κατανομή προέλευσης Αιωρούμενων Σωματιδίων σε 2 σταθμούς

Οι βασικότεροι λόγοι υπέρβασης των οριακών τιμών στην Κύπρο είναι αφενός οι εκπομπές από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις (όπως ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς, τσιμεντοποιεία, λατομεία), τα οχήματα και αφετέρου η μεταφορά σκόνης από τη Βόρεια Αφρική και Μέση Ανατολή. Σημαντικό ρόλο στην επιβάρυνση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος παίζουν και οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην Κύπρο και που χαρακτηρίζονται από την ξηρασία, ανομβρία και τις υψηλές θερμοκρασίες (επαναιώρηση λόγω των καιρικών συνθηκών). Επιπρόσθετα λόγω της ξηρασίας και ανομβρίας που επικρατούν στην Κύπρο, ποσότητες σκόνης μεταφέρονται από τις γεωργικές περιοχές που γειτονεύουν με τις πόλεις, λόγω των μικρών αποστάσεων που υπάρχουν μεταξύ τους.

6.1.1.4 Συμπεράσματα

Για τους περισσότερους ρύπους όπως είναι το Διοξείδιο του Θείου (SO_2), το Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO), το Διοξείδιο του Αζώτου (NO_2), το Βενζόλιο (C_6H_6), το Μόλυβδο (Pb) και άλλα βαρέα μέταλλα (As, Cd, Ni, Hg) δεν παρατηρείται υπέρβαση των οριακών τιμών που καθορίζονται στην Κυπριακή και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία. Αντιθέτως, λόγω των μέτρων που έχουν ληφθεί, οι συγκεντρώσεις τους στην ατμόσφαιρα μειώθηκαν δραστικά τα τελευταία χρόνια (ιδιαίτερα μετά το 2004).

Εξαίρεση αποτελούν τα Αιωρούμενα Σωματίδια ($ΑΣ_{10}$), όπου παρατηρούνται υπερβάσεις τόσον της ετήσιας οριακής τιμής όσον και της 24ωρης. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό σε φυσικές πηγές (θαλάσσιο άλας, διασυνοριακή ρύπανση) καθώς επίσης στην επαναιώρηση σκόνης από τους δρόμους και ακάλυπτες περιοχές εντός και εκτός αστικών περιοχών, λόγω των καιρικών συνθηκών που επικρατούν στην Κύπρο (ξηρασία, ανομβρία, πολύ ψηλές θερμοκρασίες κ.α.).

Στην περίπτωση του Όζοντος οι υπερβάσεις του 8ώρου στόχου για το 2010 (120 μg/m^3), που παρατηρούνται κυρίως σε μη αστικές περιοχές, όπως είναι η Αγία Μαρίνα Ξυλιάτου, οφείλονται κατά κύριο λόγο στη διασυνοριακή ρύπανση και στις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην Κύπρο και δευτερευόντως στις ψηλές θερμοκρασίες και τη μεγάλη ηλιοφάνεια, οι οποίες ευνοούν τη δημιουργία του.

6.1.2 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

6.1.2.1 Γενικά

Το ενεργειακό σύστημα της Κύπρου έχει τα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

- ✓ Απομονωμένο ενεργειακό σύστημα.
- ✓ Μεγάλη εξάρτηση από εισαγόμενα προϊόντα πετρελαίου.
- ✓ Υψηλό κόστος ενεργειακού εφοδιασμού.
- ✓ Υψηλοί ρυθμοί αύξησης της ενεργειακής ζήτησης.
- ✓ Εποχιακές διακυμάνσεις της ενεργειακής ζήτησης.
- ✓ Αυστηροί περιβαλλοντικοί περιορισμοί.
- ✓ Μεγάλες δυνατότητες εκμετάλλευσης των διαθέσιμων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και εξοικονόμησης ενέργειας

Οι σημαντικές δυνατότητες εκμετάλλευσης των διαθέσιμων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι κάτι αναμενόμενο δεδομένου ότι η Κύπρος είναι μια χώρα με αξιόλογο δυναμικό όσον αφορά τις ΑΠΕ, οι οποίες περιλαμβάνουν την ηλιακή και αιολική ενέργεια, τη βιομάζα αλλά και τη γεωθερμία.

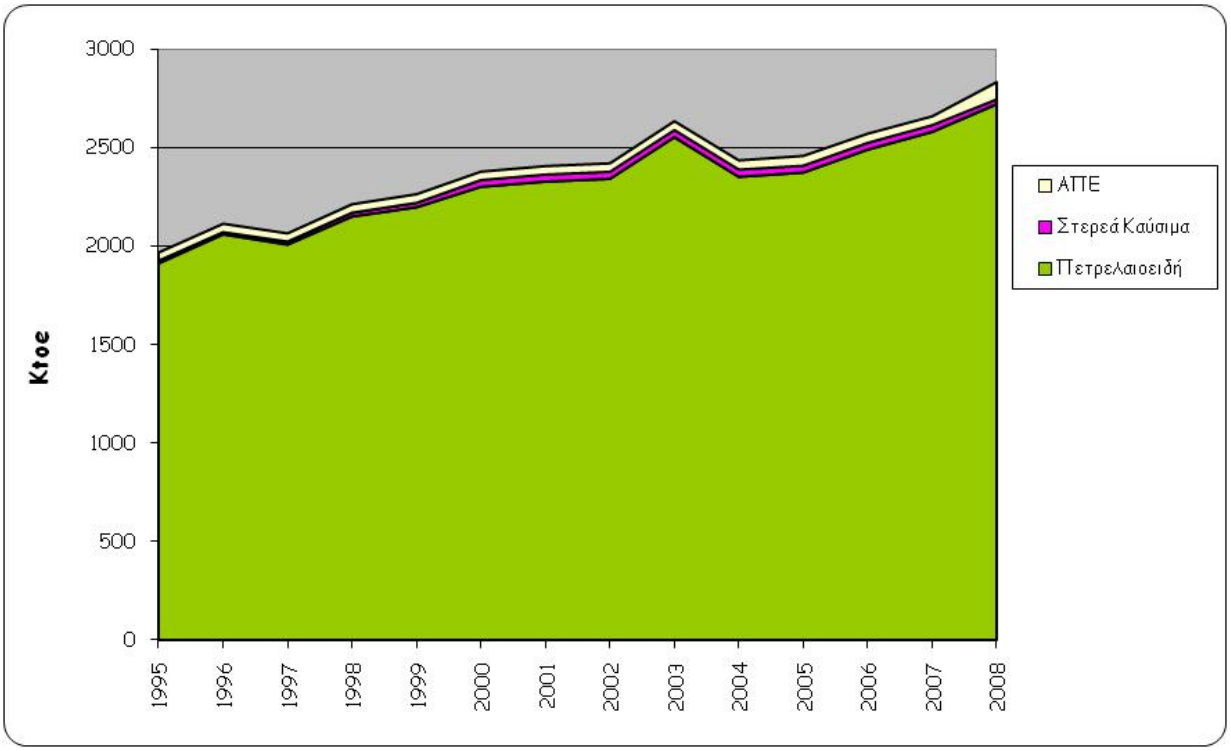
Εντούτοις, η αξιοποίηση των ΑΠΕ, με λίγες εξαιρέσεις παραμένει ακόμη σε πρώιμο στάδιο, συγκρινόμενη με άλλες χώρες αλλά και με αυτές τις ίδιες τις δυνατότητες της χώρας. Δεσμευτικός στόχος που έχει τεθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι η αύξηση της συνεισφοράς των ΑΠΕ στην τελική ενεργειακή κατανάλωση της χώρας στο 13%, έως το 2020.

Όπως αναφέρθηκε και στο Κεφ. 3, στην Κύπρο βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε εξέλιξη το Σχέδιο Δράσης για την Προώθηση των ΑΠΕ και την Εξοικονόμηση Ενέργειας.

Με την εφαρμογή του πρώτου Σχεδίου Δράσης για την περίοδο 2002 – 2010 επιτεύχθηκε διπλασιασμός της συνεισφοράς των ΑΠΕ στη συνολική ενεργειακή κατανάλωση της Κύπρου από 1,9% το 1997 στο 3,8% το 2010, πολύ σημαντική αύξηση της παραγωγής ηλεκτρισμού από ΑΠΕ από μηδενική που ήταν το 2002 στο 6% της συνολικής ακαθάριστης κατανάλωσης ηλεκτρισμού το 2010 και τέλος ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας ύψους 1%.

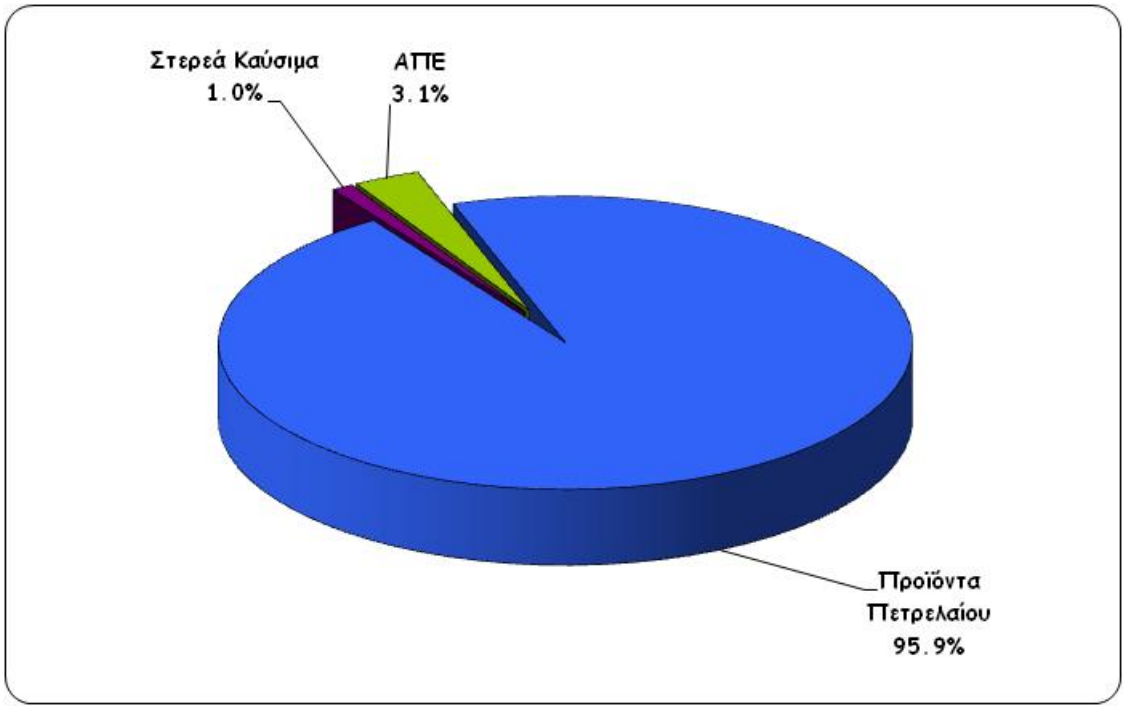
Σήμερα έχει τεθεί ήδη σε εφαρμογή το Νέο Σχέδιο Δράσης για την περίοδο 2009 – 2013 με γενικό στρατηγικό στόχο την αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ στη συνολική παραγωγή ενέργειας της χώρας.

Στο ακόλουθο διάγραμμα φαίνεται η εξέλιξη στη συμμετοχή των διαφόρων πηγών όσον αφορά τη διάθεση πρωτογενούς ενέργειας για τη χρονική περίοδο 1995 – 2008.

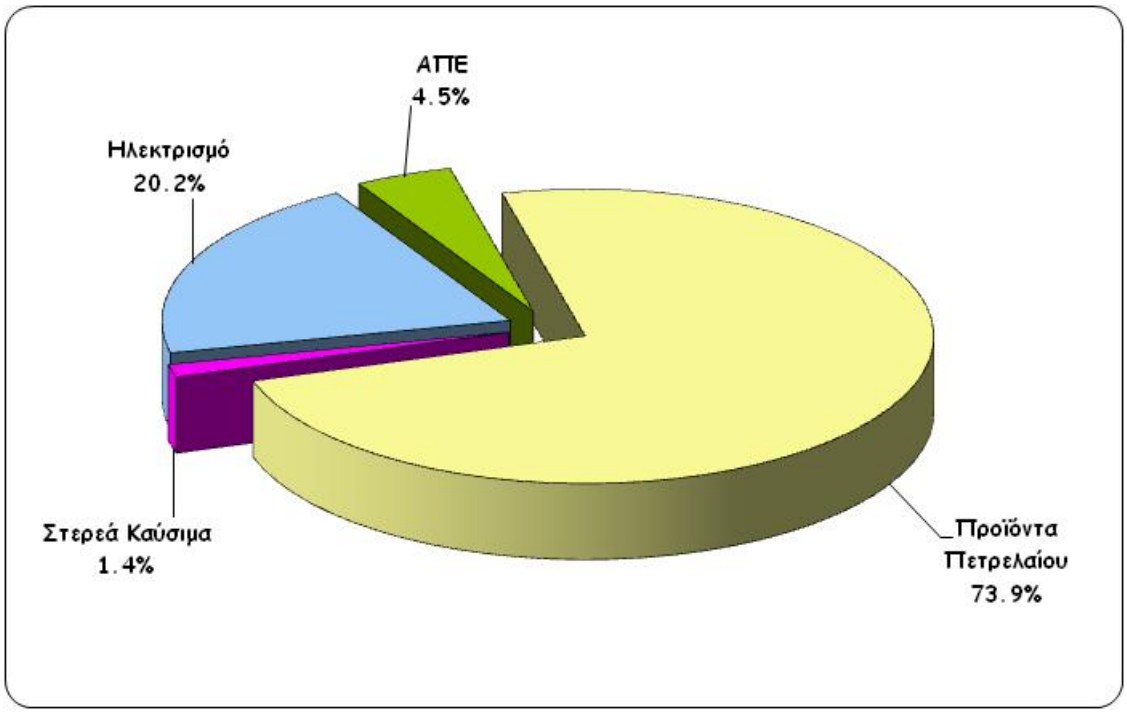


Σχήμα 6.1.2-1: Διάθεση πρωτογενούς ενέργειας
Πηγή: EUROSTAT

Η κατανομή της πρωτογενούς και της τελικής κατανάλωσης απεικονίζεται στα ακόλουθα σχήματα:



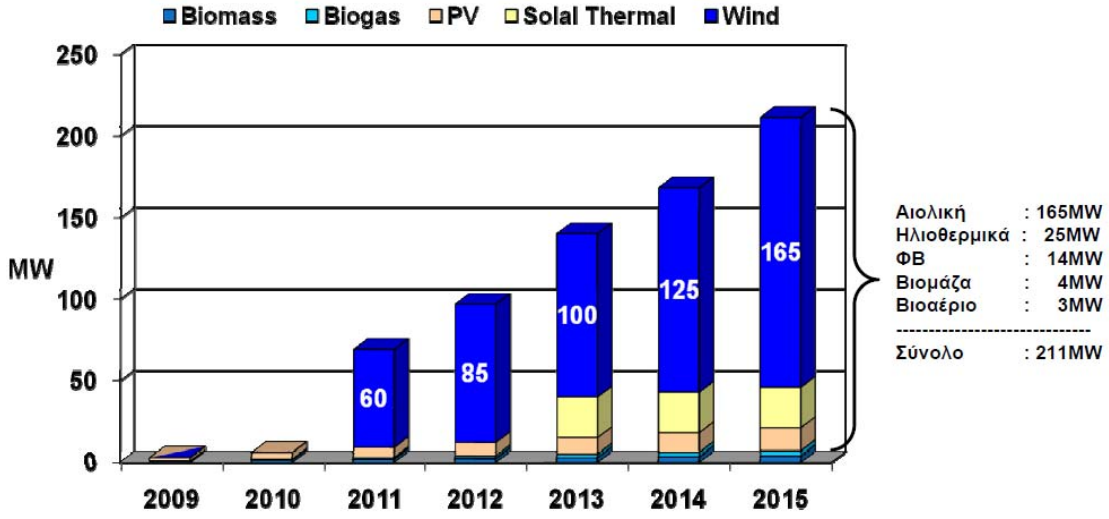
Σχήμα 6.1.2-2: Κατανομή πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας [23]



Σχήμα 6.1.2-3: Κατανομή τελικής κατανάλωσης ενέργειας [23]

Με βάση το Σχέδιο Παροχής Χορηγιών για ηλεκτροπαραγωγή από μεγάλα εμπορικά αιολικά, ηλιοθερμικά, φωτοβολταϊκά συστήματα και την αξιοποίηση βιομάζας και βιοαερίου που έχει καταρτιστεί από την Κυπριακή κυβέρνηση, εκτιμάται ότι ως το 2015 η συνολική εγκατεστημένη ισχύς από μεγάλα εμπορικά αιολικά συστήματα θα ανέλθει σε 165MW, από μεγάλα φωτοβολταϊκά συστήματα σε 14MW, από

ηλιοθερμικά συστήματα σε 25MW, από συστήματα αξιοποίησης βιομάζας σε 4MW και από συστήματα αξιοποίησης βιοαερίου σε 3MW **[24].**



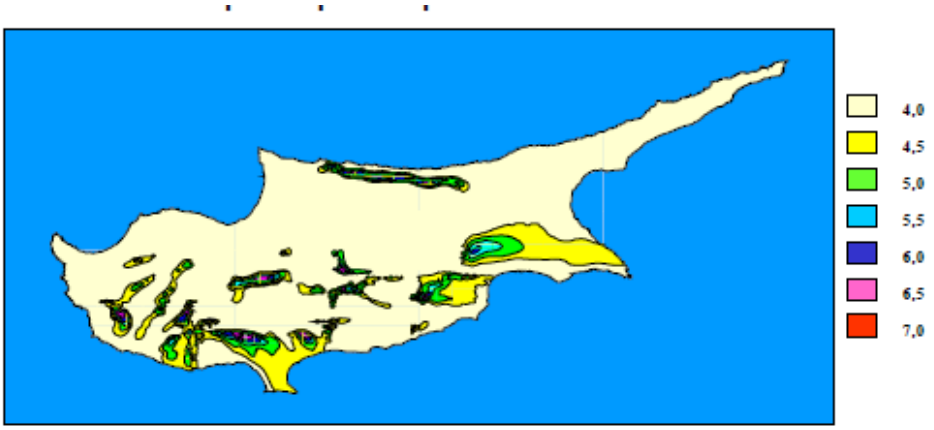
Σχήμα 6.1.2-4: Εξέλιξη εγκατεστημένης ισχύος από ΑΠΕ [24]

6.1.2.2 Αιολική ενέργεια

Μέχρι σήμερα υποβλήθηκαν συνολικά 27 αιτήσεις με το σχέδιο χορηγιών του 2004-2006 για εγκαταστάσεις αιολικών πάρκων ισχύος 784 MW.

Καμία αίτηση όμως δεν έχει προχωρήσει σε υλοποίηση, καθώς σύμφωνα με μετρήσεις του αιολικού δυναμικού στην Κύπρο και βάση του κόστους αγοράς και εγκατάστασης του εξοπλισμού η χορηγία που δινόταν (9,2€/kWh) δεν ήταν ικανοποιητική για να κάνει τέτοιες επενδύσεις βιώσιμες. Αναμένεται ότι με την έγκριση του νέου σχεδίου χορηγιών από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή τουλάχιστον 6 εταιρείες θα προχωρήσουν στην υλοποίηση για εγκαταστάσεις αιολικών πάρκων ισχύος 165MW (αρκετά για να καλύψουν το 5-6% της συνολικής κατανάλωσης μέχρι το 2013-2015). Η συνεισφορά των αιολικών πάρκων στη συνολική κατανάλωση ενέργειας αναμένεται ότι θα ανέρθει στο 3,76% μέχρι το 2015 **[24].**

Τα βασικότερα εμπόδια στην ανάπτυξή των αιολικών πάρκων στην Κύπρο είναι η υψηλού βαθμού αντίσταση από τις τοπικές κοινωνίες για τη χωροθέτησή τους, αλλά και το σχετικά χαμηλό αιολικό δυναμικό της χώρας.



Σχήμα 6.1.2-5:Κατανομή ταχύτητας ανέμου σε m/s [24]

6.1.2.3 Φωτοβολταϊκά συστήματα

Η Κύπρος διαθέτει πολύ υψηλό ηλιακό δυναμικό, με μέση ημερήσια ηλιοφάνεια 9,8 με 14,5 ώρες. Είναι ενδεικτικό ότι ένα φωτοβολταϊκό (ΦΒ) σύστημα ονομαστικής ισχύος ενός κιλοβάτ (1KWp), εγκατεστημένο σε παραλιακή περιοχή της Κύπρου, με γωνία πλαισίων 27° και κατεύθυνση ακριβώς Νότια, με ακίνητα πλαίσια παράγει περισσότερο από 1500KWh τον χρόνο, ως μέσο όρο των πρώτων 20 χρόνων λειτουργίας του.

Η τεχνολογία των ενεργητικών ηλιακών συστημάτων για παραγωγή ζεστού νερού έχει ευρεία εμπορική εφαρμογή στην Κύπρο, καθώς 92% των νοικοκυριών και 53% των ξενοδοχειακών μονάδων διαθέτουν ηλιακά συστήματα θέρμανσης νερού, γεγονός που σύμφωνα με σχετική μελέτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθιστά την Κύπρο πρωτοπόρο στον τομέα των θερμικών εφαρμογών ηλιακής ενέργειας, με σχεδόν 1m² εγκατεστημένη επιφάνεια συλλέκτη ανά κάτοικο.

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ΦΒ στην Κύπρο ξεπερνά σήμερα τα 2,5MW. Η παραγόμενη ενέργεια ανέρχεται σε 2,290,367kWh, ενώ η αποφυγή εκπομπών CO_2 που επιτυγχάνεται σε 1,374,220kg. Αναμένεται ότι η συνολική ισχύς θα αυξάνεται κατά 2 MW ετησίως. Από το έτος 2004 που τέθηκε σε εφαρμογή το σχέδιο χορηγιών έχουν υποβληθεί συνολικά 1400 αιτήσεις για επιχορήγηση ΦΒ συστημάτων για συνολική ισχύ περίπου 4 MW.

6.1.2.4 Βιομάζα

Από την Κυπριακή κυβέρνηση παρέχονται οικονομικά κίνητρα χρήσης βιομάζας για παραγωγή θερμότητας /ψύξης, τηλεθέρμανση /τηλεψύξη, συμπαραγωγή ηλεκτρισμού /θερμότητας ή /και ψύξης και παραγωγή βιοκαυσίμων. Επίσης, βρίσκεται σε ισχύ νέο Σχέδιο Χορηγιών για ενθάρρυνση της ηλεκτροπαραγωγής από βιομάζα, μέσω του οποίου εκτιμάται ότι η συνεισφορά της βιομάζας στην ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ θα προσεγγίσει το 1,2%, έως το 2010.

Ακόμα, για την κατάρτιση του Εθνικού Σχεδίου Δράση για τη βιομάζα, έχει ολοκληρωθεί μελέτη, στόχος της οποίας ήταν να εκτιμηθεί το διαθέσιμο εγχώριο δυναμικό βιομάζας και να καθοριστούν οι εθνικοί στόχοι για ηλεκτροπαραγωγή και θέρμανση/ψύξη από βιομάζα. Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης Βιομάζας για την Κύπρο ολοκληρώθηκε στις αρχές του 2008. Όπως κατέδειξε η μελέτη, η Κύπρος παρουσιάζει ένα σημαντικό δυναμικό εκμετάλλευσης των υγρών ζωικών απόβλητών των κτηνοτροφικών μονάδων, για παραγωγή βιοαερίου με τη μέθοδο της αναερόβιας χώνευσης. Σημαντική εξάλλου αναμένεται να είναι η εκμετάλλευση του βιοαερίου που εκλύεται από τους χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α), λόγω της αναερόβιας αποσύνθεσης των οργανικών απορριμμάτων **[25].**

Σήμερα λειτουργούν ήδη οκτώ μονάδες παραγωγής βιοαερίου κυρίως από υγρά απόβλητα χοιροστασίων συνολικής δυναμικότητας 4,4MW, εκ των οποίων τα 3,55MW είναι ενωμένα με το δίκτυο, ενώ αναμένεται εντός του 2010 η προσθήκη άλλων δυο μονάδων συνολικής δυναμικότητας 1MW. Η δημιουργία τέτοιων μονάδων θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική για την Κύπρο εφόσον συνεισφέρουν ουσιαστικά στην αύξηση του ποσοστού των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή. Επιπλέον η λειτουργία των μονάδων αυτών πλησίον των χώρων εκτροφής επιλύει δυνητικά περιβαλλοντικά προβλήματα που σχετίζονται με τη συσσώρευση των ζωικών αποβλήτων και τον κίνδυνο ρύπανσης του υδροφορέα, ενώ μειώνει στο ελάχιστο το κόστος μεταφοράς της πρώτης ύλης στις μονάδες βιοαερίου. Σημαντική είναι εξάλλου η συνεισφορά τους στη μείωση της δυσοσμίας, της ακαθαρσίας και της όχλησης που παρατηρείται στις κτηνοτροφικές περιοχές συμβάλλοντας σημαντικά στην αναβάθμισή τους.

Πηγή: http://www.cie.org.cy/sxoliko.html#menu2-3-2

6.1.2.5 Βιοκαύσιμα

Η Ευρωπαϊκή Ένωση προάγει τη χρήση βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων προς αντικατάσταση του πετρελαίου ντίζελ ή της βενζίνης στις μεταφορές προκειμένου να συμβάλει στην επίτευξη στόχων όπως η τήρηση των δεσμεύσεων

σχετικά με τις κλιματικές μεταβολές, η φιλική προς το περιβάλλον ασφάλεια του εφοδιασμού και η προώθηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Για το 2010, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει ποσοστό 5,75% ως ενδεικτικό στόχο αντικατάστασης των συμβατικών καυσίμων με βιοκαύσιμα, ενώ για το 2020 καθορίστηκε ως υποχρεωτικός στόχος το ποσοστό του 10%.

Υπάρχει ήδη στην Κύπρο σήμερα υποδομή για παραγωγή βιοκαυσίμων περίπου 7.000ΜΤ το χρόνο ή περίπου 1% της συνολικής κατανάλωσης συμβατικών καυσίμων κίνησης, από εισαγόμενες πρώτες ύλες. Υπάρχουν επίσης και παραγωγοί βιοκαυσίμων στην Κύπρο. Η δυνατότητα παραγωγής βιοντίζελ από εγχώρια χρησιμοποιημένα μαγειρικά λάδια και άλλα ζωικά λίπη δεν αναμένεται να ξεπεράσει το 0,5% του συνόλου της ενεργειακής κατανάλωσης των συμβατικών καυσίμων κίνησης. Αναμένεται ακόμα ότι θα υπάρξουν παραγωγοί βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά λάδια και άλλα ζωικά λίπη για ιδία χρήση **[26].**

Αξίζει να αναφερθεί ότι η Κύπρος είχε θέσει ενδεικτικό εθνικό στόχο την αντικατάσταση του 1% των συμβατικών καυσίμων που χρησιμοποιούνται στις μεταφορές με βιοκαύσιμα για το 2007 και 2% για τα έτη 2008-2009. Οι πιο πάνω στόχοι επιτεύχθηκαν. Σημειώνεται ακόμα ότι σε σχέση με τις δυνατότητες εγχώριας παραγωγής βιοκαυσίμων, η μελέτη για την εκτίμηση του δυναμικού βιομάζας στην Κύπρο κατέδειξε ότι με δεδομένη την περιορισμένη διαθεσιμότητα καλλιεργήσιμων εκτάσεων για ενεργειακή γεωργία αλλά και τις ξηροθερμικές συνθήκες της Κύπρου η παραγωγή βιοκαυσίμων θα στηριχθεί αποκλειστικά σε εισαγωγές πρώτων υλών **[25].** Σήμερα μόνο μία εταιρεία παράγει βιοκαύσιμα στην Κύπρο από εισαγόμενες πρώτες ύλες, ενώ η δυνατότητα παραγωγής βιοκαυσίμων από χρησιμοποιημένα μαγειρικά λάδια και ζωικά λίπη είναι αρκετά περιορισμένη.

6.1.3 Κλιματικοί παράγοντες

Το κλίμα της Κύπρου είναι μεσογειακό και χαρακτηρίζεται από ζεστό και ξηρό καλοκαίρι και βροχερό αλλά ήπιο χειμώνα.

Κατά την διάρκεια του καλοκαιριού η Κύπρος βρίσκεται κάτω από την επίδραση του εποχιακού χαμηλού βαρομετρικού με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται υψηλές θερμοκρασίες, ενώ η βροχόπτωση είναι πολύ χαμηλή.

Κατά την διάρκεια του χειμώνα η Κύπρος επηρεάζεται από το συχνό πέρασμα μικρών υφέσεων και μετώπων και η συνολική μέση βροχόπτωση τους χειμερινούς μήνες αντιστοιχεί περίπου στο 60% της βροχόπτωσης του χρόνου.

Οι οροσειρές της Κύπρου (οροσειρά Τροόδους και Πενταδακτύλου) επηρεάζουν τις μετεωρολογικές συνθήκες στις διάφορες περιοχές της Κύπρου και επιδρούν στη

δημιουργία τοπικών φαινομένων. Στη δημιουργία τοπικών φαινομένων σημαντικό ρόλο παίζει επίσης η θάλασσα που περιβάλλει το νησί.

6.1.3.1 Βροχόπτωση

Στην κατανομή της βροχόπτωσης σημαντικό ρόλο παίζει το ανάγλυφο της ξηράς. Στην κεντρική πεδιάδα και στις πεδινές νοτιοανατολικές περιοχές παρατηρείται ελάχιστη βροχόπτωση, ενώ μέγιστη παρατηρείται στις ορεινές περιοχές. Η μέση ετήσια βροχόπτωση στις νοτιοδυτικές προσήνεμες περιοχές της οροσειράς του Τροόδους αυξάνεται από 450 mm στους πρόποδες σε 1.100 mm στην κορυφή του Ολύμπου. Στις υπήνεμες πλαγιές η βροχόπτωση ελαττώνεται σταθερά κατεβαίνοντας προς τα βόρεια και τα ανατολικά με τιμές μεταξύ 300 και 350 mm στην κεντρική πεδιάδα και τις πεδινές νοτιοανατολικές περιοχές. Η οροσειρά του Πενταδακτύλου στο βόρειο τμήμα του νησιού προκαλεί σχετικά μικρή αύξηση στη βροχόπτωση που φτάνει στα 550 mm στις κορυφογραμμές της.

Η μεγαλύτερη βροχόπτωση παρατηρείται από το Νοέμβριο μέχρι το Μάρτιο. Την άνοιξη και το φθινόπωρο οι βροχές είναι κυρίως τοπικές. Το καλοκαίρι η βροχόπτωση είναι χαμηλή και τοπικού χαρακτήρα, κυρίως στις ορεινές περιοχές και στην κεντρική πεδιάδα κατά τις πρώτες απογευματινές ώρες.

Η χιονόπτωση παρατηρείται συχνά κάθε χειμώνα σε περιοχές της οροσειράς του Τροόδους με υψόμετρο πάνω από 1.000 μέτρα, ενώ συμβαίνει σπάνια στις πεδινές περιοχές και στην οροσειρά του Πενταδακτύλου. Κατά μέσο όρο η πρώτη χιονόπτωση παρατηρείται μέσα στην πρώτη βδομάδα του Δεκέμβρη και η τελευταία γύρω στα μέσα του Απρίλη.

6.1.3.2 Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία του αέρα διαφοροποιείται κατά τόπους, λόγω του ανάγλυφου το οποίο ελαττώνει τη θερμοκρασία κατά 5°C περίπου κάθε 1.000 m ύψος και λόγω της επίδρασης της θάλασσας στις παραθαλάσσιες περιοχές.

Το ετήσιο εύρος της θερμοκρασίας του αέρα κυμαίνεται γύρω στους 18°C στις εσωτερικές περιοχές και γύρω στους 14°C στα παράλια.

Το καλοκαίρι και συγκεκριμένα τον Ιούλιο και τον Αύγουστο οι μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες κυμαίνονται στους 29°C στην κεντρική πεδιάδα και στους 22°C στις υψηλότερες κορυφές του Τροόδους, ενώ οι μέσες μέγιστες θερμοκρασίες στους μήνες αυτούς είναι 36°C και 27°C αντίστοιχα.

Τον χειμώνα και συγκεκριμένα τον Ιανουάριο οι μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες είναι 10 βαθμοί Κελσίου στην κεντρική πεδιάδα και 3 βαθμοί Κελσίου στις ψηλότερες κορυφές του Τροόδους, με μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες 5 και 0 βαθμούς Κελσίου αντίστοιχα.

Παγετός συμβαίνει συχνά το χειμώνα και την άνοιξη και σε μερικά χρόνια προκαλεί ζημιές σε πρώιμα λαχανικά.

6.1.3.3 Σχετική Υγρασία Αέρα

Το υψόμετρο και η απόσταση από την παραλία παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών της σχετικής υγρασίας του αέρα, που σε μεγάλο βαθμό είναι ενδεικτικές των διαφορών στη θερμοκρασία του αέρα από περιοχή σε περιοχή. Στη διάρκεια της μέρας κατά το χειμώνα και σ΄ όλες τις νύχτες του χρόνου η σχετική υγρασία κυμαίνεται κυρίως μεταξύ 65% και 95%. Τα μεσημέρια του καλοκαιριού η σχετική υγρασία κατεβαίνει πολύ χαμηλά. Στην κεντρική πεδιάδα είναι γύρω στο 30% και κάποτε κατεβαίνει μέχρι και 15%.

Ομίχλη συμβαίνει σε μερικές περιπτώσεις κυρίως τις πρωινές ώρες, είναι όμως μεγαλύτερης διάρκειας στις ορεινές περιοχές το χειμώνα που συχνά τα νέφη καλύπτουν τις βουνοκορφές. Η ορατότητα είναι γενικά πολύ καλή ως εξαιρετική, όμως σε μερικές μέρες κυρίως της άνοιξη προκαλείται θόλωση στην ατμόσφαιρα από αιωρούμενη σκόνη που προέρχεται από τις αραβικές και αφρικανικές ερήμους.

6.1.3.4 Ηλιοφάνεια

Όλες οι περιοχές της Κύπρου έχουν μεγάλη διάρκεια ηλιοφάνειας σε σύγκριση με πολλές χώρες. Στις πεδινές περιοχές ο μέσος αριθμός ωρών ηλιοφάνειας για ολόκληρο το χρόνο είναι 75% των ωρών που ο ήλιος είναι πάνω από τον ορίζοντα. Σ΄ όλη τη διάρκεια του καλοκαιριού η ηλιοφάνεια είναι κατά μέσο όρο 11.5 ώρες την ημέρα, ενώ στους μήνες Δεκέμβρη και Γενάρη που έχουν την πιο μεγάλη νέφωση η διάρκεια της ηλιοφάνειας ελαττώνεται μόνο στις 5.5 ώρες την ημέρα.

Ακόμα και στις πιο ψηλές περιοχές του Τροόδους στους χειμερινούς μήνες με πολύ μεγάλη νέφωση, η μέση ηλιοφάνεια είναι περίπου 4 ώρες την ημέρα και στους μήνες Ιούνη και Ιούλη η τιμή αυτή φτάνει στις 11 ώρες.

Η μεγαλύτερη δυνατή διάρκεια της ηλιοφάνειας (δηλαδή από την ανατολή μέχρι τη δύση του ήλιου) στην Κύπρο κυμαίνεται από 9.8 ώρες την ημέρα το Δεκέμβρη σε 14.5 ώρες την ημέρα τον Ιούνη.

6.1.3.5 'Ανεμοι

Στην περιοχή της ανατολικής Μεσογείου οι γενικοί άνεμοι είναι κυρίως ελαφροί ως μέτριοι δυτικοί ή νοτιοδυτικοί το χειμώνα και βόρειοι ή βορειοδυτικοί το καλοκαίρι. Οι πολύ ισχυροί άνεμοι είναι σπάνιοι.

Στις διάφορες περιοχές της Κύπρου οι γενικοί άνεμοι τροποποιούνται από τους τοπικούς ανέμους. Οι τοπικοί αυτοί άνεμοι είναι οι θαλάσσιες και απόγειες αύρες στις παράλιες περιοχές και οι αναβατικοί και καταβατικοί άνεμοι στις ορεινές περιοχές.

Οι θαλάσσιες και απόγειες αύρες οι οποίες παρατηρούνται σε παράλιες περιοχές μπορούν να γίνουν αισθητές σε απόσταση μέχρι και 35 περίπου χιλιόμετρα από την παραλία. Αυτό το σύστημα κυκλοφορίας του αέρα οφείλεται βασικά στη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ της ξηράς από τη μια και του νερού της θάλασσας από την άλλη, που δημιουργεί διαφορές στην ατμοσφαιρική πίεση πάνω από την ξηρά και τη θάλασσα.

Τα αντίστοιχα φαινόμενα στις ορεινές περιοχές είναι οι αναβατικοί άνεμοι (αύρες των κοιλάδων) την ημέρα και οι καταβατικοί άνεμοι (αύρες των ορέων) τη νύχτα. Και σε αυτή την περίπτωση η αιτία της δημιουργίας των τοπικών αυτών ανέμων είναι ο διαφορετικός βαθμός θέρμανσης ή ψύξης γειτονικών περιοχών.

Οι θαλάσσιες αύρες στις παράλιες περιοχές και οι αναβατικοί άνεμοι στις ορεινές περιοχές έχουν τη μεγαλύτερή τους ένταση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ενώ οι απόγειες αύρες στις παράλιες περιοχές και οι καταβατικοί άνεμοι στις ορεινές περιοχές έχουν τη μεγαλύτερή τους ένταση κατά τους μήνες του χειμώνα.

Όσον αφορά την ταχύτητα οι άνεμοι στην περιοχή της Κύπρου είναι κυρίως ελαφροί ως μέτριοι. Οι ισχυροί άνεμοι με ταχύτητα 24 κόμβων και πάνω είναι μικρής διάρκειας και συμβαίνουν σε περιπτώσεις μεγάλης κακοκαιρίας. Οι πολύ ισχυροί άνεμοι (ταχύτητα ανέμου 34 κόμβοι και πάνω) είναι σπάνιοι και συμβαίνουν κυρίως στις προσήνεμες περιοχές όταν επηρεάζουν την Κύπρο συστήματα με πολύ χαμηλές πιέσεις.

Πολύ σπάνια επίσης συμβαίνουν ανεμοστρόβιλοι πάνω από θάλασσα ή πάνω από ξηρά με διάμετρο περίπου 100m.

6.1.3.6 Κλιματικές αλλαγές

Οι κλιματικές αλλαγές έχουν επηρεάσει σημαντικά και την Κύπρο. Οι αλλαγές είναι εμφανείς στην βροχόπτωση και στη θερμοκρασία.

Η μέση βροχόπτωση στην περίοδο 1991/92 – 2007/08 (17 υδρομετεωρολογικά έτη) είναι 457mm ή κατά 9% χαμηλότερη από την κανονική (503 mm) της περιόδου 1961 – 1990.

Η μέση θερμοκρασία στην περίοδο 1991 – 2007 είναι 17,7^{o}C ή κατά 0,5^{o}C ψηλότερη από την κανονική (17,2^{o}C) της περιόδου 1961 - 1990.

Σύμφωνα με τους πιο πάνω ρυθμούς αναμένεται ότι μέχρι το 2030 η βροχόπτωση θα ελαττωθεί κατά 10-15% και η θερμοκρασία θα αυξηθεί κατά 1,0 – 1, 5°C σε σύγκριση με τις κανονικές τιμές της περιόδου 1961-1990.

6.1.4 Βιομηχανική ρύπανση

6.1.4.1 Γενικά

Το μέγεθος των βιομηχανιών στην Κύπρο, σύμφωνα με τον ρυθμό παραγωγής τους και το ρυθμό ροής των υγρών αποβλήτων, είναι μικρό έως μέτριο. Η βιομηχανία τροφίμων (συμπεριλαμβανομένων των γαλακτοκομικών, επεξεργασίας ιχθύων, αναψυκτικών κλπ) αντιστοιχεί στο 57% περίπου της βιομηχανικής δραστηριότητας στην Κύπρο, ενώ παράλληλα υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός χημικών βιομηχανιών (χρώματα, βαφές, καλλυντικά) που αντιστοιχεί στο 14% περίπου του συνολικού αριθμού. Ένας άλλος σημαντικός κλάδος είναι τα σφαγεία (13%). Υπάρχουν επίσης 19 βιομηχανίες στον τομέα της επιμετάλλωσης ή επεξεργασίας των μετάλλων και δύο βυρσοδεψεία που αντιστοιχούν στο 9% των βιομηχανιών.

Η κύρια βιομηχανική δραστηριότητα εντοπίζεται στην περιοχή της Λευκωσίας (41% του συνολικού αριθμού εργοστασίων), της Λάρνακας (20% του συνολικού αριθμού εργοστασίων) και της Λεμεσού (11% του συνολικού αριθμού εργοστασίων). Ένας μεγάλος αριθμός βιομηχανιών έχει εγκατασταθεί εντός καθορισμένων βιομηχανικών περιοχών. Παρόλα αυτά πολλές μικρές κυρίως βιομηχανίες βρίσκονται εκτός οριοθετημένων βιομηχανικών περιοχών. Οι περιοχές αυτές αποτελούν δυνητικές πηγές σημειακής και διάχυτης ρύπανσης για το υδατικό και ατμοσφαιρικό περιβάλλον. Η διάθεση υγρών αποβλήτων από τις βιομηχανίες αυτές δημιουργεί σημειακές πηγές ρύπανσης για τα γειτονικά υδατικά σώματα.

Στην Κύπρο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την παραγωγή αποβλήτων από μεγάλες βιομηχανικές μονάδες, τα οποία, όμως, είναι περιορισμένα και αναφέρονται στο 1985. Τα στοιχεία απορρέουν από μια ειδική έρευνα που διεξήχθη από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, η οποία κάλυψε το 12,4% των επιχειρήσεων στο μεταποιητικό τομέα, που αντιπροσωπεύουν το 32,5% της συνολικής απασχόλησης του τομέα.

Υπολογίζεται ότι σήμερα λειτουργούν στην Κύπρο 1.100 βιομηχανικές μονάδες περίπου οι οποίες παράγουν ετησίως μια ποσότητα υγρών αποβλήτων της τάξεως των 3.000.000 m^3 ετησίως **[27].** Οι επιμέρους τομείς με τις μεγαλύτερες ποσότητες των υγρών αποβλήτων είναι:

- Βιομηχανίες ποτών (76%),
- Παραγωγή τροφίμων (13%) και
- Άλλες βιομηχανίες (11%).

Οι κύριοι τύποι λυμάτων είναι:

- Απόβλητα φυτικών υπολειμμάτων (60,0%),
- Εξειδικευμένα οργανικά κατάλοιπα (10,8%),

- Αλκαλικά λύματα (10,0%),
- Όξινα λύματα (8,9%), και
- Απόβλητα που περιέχουν βαρέα μέταλλα (1,0%).

Με βάση ειδική έκθεση για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της βιομηχανικής ρύπανσης που συντάχθηκε παλιότερα **[28],** για την Κυπριακή Δημοκρατία, το ποσοστό των λυμάτων τα οποία οδηγούνται προς επεξεργασία σε μονάδα επεξεργασίας (της ίδιας της μονάδας ή δημόσια) είναι πολύ μικρό. Στην σχετική μελέτη είχε επισημανθεί η ανάγκη για άμεση λήψη μέτρων. Σε πρόσφατη μελέτη διαπιστώθηκε **[27]** ότι έχει γίνει πολύ μικρή πρόοδος στον σχετικό τομέα μέχρι σήμερα. Επισημάνθηκε μάλιστα ότι δεν υπάρχει αποτελεσματικό σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου των βιομηχανικών στερεών και υγρών αποβλήτων. Ιδιαίτερα επισημάνθηκε η επιβάρυνση του Κοτσιάτη και της περιοχής στο Βατί.

Σχετικά με την παραγωγή επικίνδυνων απόβλητων παρατηρούνται τα ακόλουθα: Σύμφωνα με στοιχεία της Σ.Μ.Π.Ε. του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007 – 2013 στην Κύπρο παράγονται περί τα 81.000 m^3 επικίνδυνων υγρών αποβλήτων, εκ των οποίων τα 11.500 παράγονται σε 2 βυρσοδεψεία (1 στη Λευκωσία και 1 στη Λεμεσό) και τα 37.500 σε 1 βαφείο. Με εξαίρεση ένα (1) βυρσοδεψείο, οι υπόλοιπες από τις παραπάνω εγκαταστάσεις δεν διαθέτουν Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων[8].

Πίνακας 6.1.4-1 Επικίνδυνα Απόβλητα στην Κύπρο

ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ($Μ^3$/ΕΤΟΣ)	ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ΕΤΟΣ)
ΕΥΦΛΕΚΤΑ	**500**	**400**
ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ	**80**	**400**
ΚΛΙΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	**-**	**450**
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΒΥΡΣΟΔΕΨΕΙΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΒΑΡΕΑ ΜΕΤΑΛΛΑ	**11.500**	**-**
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΕΙΩΝ, ΕΠΙΜΕΤΑΛΛΩΤΗΡΙΩΝ / ΑΝΟΔΙΩΣΗΣ AL, ΧΥΤΗΡΙΩΝ ΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΜΟΛΥΒΔΟΥ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΧΑΛΚΟΥ	**22.500**	**45**
ΣΤΑΧΤΕΣ, ΚΑΤΑΛΟΙΠΑ ΚΑΥΣΗΣ	**-**	**160**

[8] Με βάση το αρχείο Α.Α.Α. του Τμήματος Περιβάλλοντος, 19/4/2010

ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ($Μ^3$/ΕΤΟΣ)	ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΤΟΝΟΙ/ΕΤΟΣ)
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΒΑΦΕΙΩΝ	**37.500**	**-**
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΒΑΡΗΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΡΕΑ ΜΕΤΑΛΛΑ	**3.000**	**-**
ΛΑΣΠΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ	**-**	**150**
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΒΑΡΗΜΕΝΑ ΜΕ ΟΡΓΑΝΙΚΑ	**6.000**	**-**
ΟΡΓΑΝΙΚΟΙ ΔΙΑΛΥΤΕΣ (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ)	**15**	**-**
ΛΑΣΠΕΣ ΔΙΑΛΥΤΩΝ	**-**	**200**
ΛΑΔΙΑ ΚΟΠΗΣ	**5**	**-**
ΛΑΣΠΗ ΛΑΔΙΩΝ	**-**	**80**
ΛΗΓΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΑ	**-**	**5**
ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΠΛΗΝ ΤΩΝ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ)	**-**	**770**
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ	**-**	**160**
ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΜΙΑΝΤΟΥ	**-**	**ΔΕΝ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΥΠΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

Σύμφωνα με στοιχεία της Έκθεσης Ανάλυσης των Πιέσεων **[29],** που έγινε στα πλαίσια της εφαρμογής του Άρθρου 5 της Ο.Π.Υ., τα βιομηχανικά απόβλητα διατίθενται στα επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα με τους ακόλουθους τρόπους :

- μετά από επεξεργασία στην Ε.Ε.Λ. Βαθιάς Γωνιάς, στη Μονάδα Επεξεργασίας Βιομηχανικών Αποβλήτων (Μ.Ε.Β.Α.) Λεμεσού και σε άλλους σταθμούς επεξεργασίας ή
- μετά από επιτόπια επεξεργασία ή
- μετά από κατακράτηση στερεών - καθίζηση σε δεξαμενές στο Βατί ή
- σε αποχετευτικά δίκτυα ή
- χωρίς επεξεργασία

Οι βιομηχανίες που έχουν δικό τους σταθμό επεξεργασίας χρησιμοποιούν τα επεξεργασμένα απόβλητα για άρδευση.

Ένας σημαντικός αριθμός μικρών εργοστασίων, που λόγω του μικρού μεγέθους, δεν είναι σε θέση να έχουν δική τους Ε.Ε.Λ. διαθέτουν τα απόβλητά τους στη Βαθιά Γωνιά, στο Βατί ή σε άλλους σταθμούς.

Για ορισμένες βιομηχανίες τροφίμων και ποτών, έχουν εκδοθεί, στα πλαίσια των Περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 μέχρι 2009, διατάγματα με

βάση τα οποία καθορίζονται βασικές αρχές και υποχρεωτικά μέτρα για τη διαχείριση των αποβλήτων, υγρών και στερεών, που παράγονται από τις διάφορες διεργασίες λειτουργίας των εγκαταστάσεων αυτών. Συγκεκριμένα, έχουν εκδοθεί τα ακόλουθα διατάγματα:

- Διάταγμα του 2005 για Ελαιοτριβεία (Κ.Δ.Π. 270/2005), όπου δίνονται Γενικοί Όροι Απόρριψης Αποβλήτων από Ελαιοτριβεία.

- Διάταγμα του 2005 για Πτηνοσφαγεία (Κ.Δ.Π. 271/2005), όπου δίνονται Γενικοί Όροι Απόρριψης Αποβλήτων από Πτηνοσφαγεία.

- Διάταγμα του 2007 για Οινοποιεία (Κ.Δ.Π. 38/2007), όπου δίνονται Γενικοί Όροι Απόρριψης Αποβλήτων από Οινοποιεία.

6.1.4.2 Ε.Ε.Λ. Βαθιάς Γωνιάς

Η εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών και βιομηχανικών αποβλήτων Βαθιάς Γωνιάς κατασκευάστηκε για να επεξεργάζεται οικιακά βοθρολύματα και βιομηχανικά απόβλητα των επαρχιών Λευκωσίας και Λάρνακας. Η Ε.Ε.Λ. έχει μέγιστη ημερήσια δυνατότητα επεξεργασίας 2.200m^3 και Ι.Π. 55.000 ατόμων. Όλα τα υγρά απόβλητα μεταφέρονται στην Ε.Ε.Λ. με βυτιοφόρα.

Σύμφωνα με την Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων (105/2008), τα απόβλητα τα οποία έχει δυνατότητα να επεξεργάζεται η Ε.Ε.Λ. κατατάσσονται σε επτά κατηγορίες, τα χαρακτηριστικά των οποίων φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.4-2 Κατηγορίες λυμάτων που μπορούν να επεξεργαστούν στην Ε.Ε.Λ. Βαθιάς Γωνιάς

α/α	Κατηγορία αποβλήτων	Μέγιστη Ροή (m^3 / ημέρα)	Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο BOD_5 (Kg / ημέρα)
1	Οικιακά βοθρολύματα	1683	1207
2	Γαλακτοκομικά	144	1430
3	Λίπη και Έλαια	35	93
4	Μέταλλα	48	13
5	Ψηλό οργανικό φορτίο	75	413
6	Χαμηλό οργανικό φορτίο	215	204
7	Λάσπη	108	-

Τα απόβλητα της κάθε μιας από τις κατηγορίες προ-επεξεργάζονται σε διαφορετική γραμμή. Κατά την προ-επεξεργασία γίνεται αφαίρεση στερεών και άμμου για την προστασία του μηχανολογικού εξοπλισμού. 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 υγρά απόβλητα αποθηκεύονται σε δεξαμενή χωρητικότητας 284.000m^3 απ' όπου υπάρχει πρόνοια για διανομή τους, μέσω δικτύου άρδευσης, σε εκτάσεις στην περιοχή Γερίου και Ποταμιάς.

Η παραγόμενη βιολογική λάσπη συμπυκνώνεται και ακολούθως αντλείται σε δύο αερόβιους χωνευτήρες, ώστε να σταθεροποιηθεί. Στη συνέχεια η λάσπη αφυδατώνεται με τη χρήση μηχανών φυγοκέντρισης σε ποσοστό στερεών περίπου 20% και αποθηκεύεται σε πλατφόρμες μέχρι να μεταφερθεί και χρησιμοποιηθεί ως εδαφοβελτιωτικό.

Η λάσπη η οποία παράγεται από την προ-επεξεργασία της γραμμής επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων, που προέρχονται από τη χημική επιφανειακή επεξεργασία και επικάλυψη μεταλλικών αντικειμένων, διατίθεται σε χώρο υγειονομικής ταφής στο χώρο της Ε.Ε.Λ.

Σύμφωνα με στοιχεία της Έκθεσης Ανάλυσης Πιέσεων **[29]** περί τις πενήντα (50) σημαντικές βιομηχανίες από πλευράς ρυπαντικού φορτίου διαθέτουν τα απόβλητά τους στη Βαθιά Γωνιά. Επιπλέον, δώδεκα (12) βιομηχανίες, που έχουν δική Ε.Ε.Λ., διαθέτουν τη λάσπη τους στη Βαθιά Γωνιά.

6.1.4.3 Βιομηχανικές Περιοχές και Βιομηχανικές Ζώνες

Ένας μεγάλος αριθμός βιομηχανιών βρίσκεται εγκαταστημένος στις Βιομηχανικές Περιοχές και τις Βιομηχανικές/Βιοτεχνικές Ζώνες. Οι Βιομηχανικές Περιοχές και η Ελεύθερη Ζώνη Λάρνακας είναι χώροι που έχουν απαλλοτριωθεί από την Κυβέρνηση και έχει δημιουργηθεί σ' αυτούς η αναγκαία βιομηχανική υποδομή, ενώ οι Βιομηχανικές / Βιοτεχνικές Ζώνες είναι χώροι, όπου τα τεμάχια γης είναι ιδιοκτησία των ιδιωτών και η κατασκευή της αναγκαίας υποδομής είναι ευθύνη του επενδυτή και των Αρχών τοπικής Αυτοδιοίκησης. Σε όλη την Κύπρο υπάρχουν περισσότερες από 45 Βιομηχανικές Ζώνες. Οι κύριες Βιομηχανικές Περιοχές της Κύπρου είναι οι ακόλουθες:

1. Βιομηχανική Περιοχή Στροβόλου
2. Βιομηχανική Περιοχή Εργατών
3. Βιομηχανική Περιοχή Κοκκινοτριμιθιάς
4. Βιομηχανική Περιοχή Λάρνακας (γειτνιάζει με την Ελεύθερη Ζώνη)
5. Βιομηχανική Περιοχή Αραδίππου
6. Βιομηχανική Περιοχή Αθηένου
7. Βιομηχανική Περιοχή Φρενάρους
8. Α΄ Βιομηχανική Περιοχή Λεμεσού

9. Β΄ Βιομηχανική Περιοχή Λεμεσού (Αγίου Αθανασίου)

10. Γ΄ Βιομηχανική Περιοχή Λεμεσού (Ύψωνα/Αγίου Σίλα)

11. Βιομηχανική Περιοχή Πάφου (Μεσόγη)

12. Βιομηχανική Περιοχή Πάφου (Αγία Βαρβάρα)

Οι περιοχές αυτές αποτελούν δυνητικές πηγές σημειακής και διάχυτης ρύπανσης για το υδατικό περιβάλλον. Η διάθεση υγρών αποβλήτων από τις βιομηχανίες αυτές δημιουργεί σημειακές πηγές ρύπανσης για τα γειτονικά υδάτινα σώματα. Από την άλλη μεριά, όλες οι βιομηχανικές περιοχές και ζώνες αποτελούν πηγές διάχυτης ρύπανσης μέσω των ελεγχόμενων ή μη-ελεγχόμενων απορροών των όμβριων τους, οι οποίες περιέχουν ρύπους από ακατέργαστα υλικά τα οποία επεξεργάζεται κάθε βιομηχανία στο χώρο της, καθώς και από σωματίδια που προέρχονται από την κατακρήμνιση αέριων εκπομπών.

Από τις ανωτέρω Βιομηχανικές Περιοχές, στην **Α΄ Βιομηχανική Περιοχή Λεμεσού** λειτουργεί κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας Βιομηχανικών Αποβλήτων (**Μ.Ε.Β.Α.**). Η διαχείρισή της γίνεται από την Μ.Ε.Β.Α. ΛΕΜΕΣΟΥ ΛΤΔ.

Σε εξέλιξη βρίσκεται η μελέτη για την κατασκευή Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας Βιομηχανικών Λυμάτων της **Γ΄ Βιομηχανικής Περιοχής Λεμεσού** (Ύψωνας/Άγιος Σίλας).

Εξαιτίας του μεγάλου αριθμού βιομηχανιών που βρίσκονται **εκτός** των καθορισμένων περιοχών, καθώς και λόγω της έλλειψης μίας ολοκληρωμένης στρατηγικής για κοινή επεξεργασία των υγρών αποβλήτων όλων των εργοστασίων μίας βιομηχανικής περιοχής, το θέμα της βιομηχανικής σημειακής ρύπανσης αντιμετωπίζεται στις ακόλουθες παραγράφους σε επίπεδο μεμονωμένων μονάδων.

6.1.4.4 Άλλες περιοχές διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων

Στην περιοχή του υδατοφράχτη Πολεμιδίων βρίσκεται η περιοχή Βατί, στην οποία γίνεται διάθεση απορριμμάτων της ευρύτερης περιοχής Λεμεσού καθώς και βιομηχανικών και αστικών λυμάτων από βυτιοφόρα.

Σύμφωνα με στοιχεία του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Λεμεσού Αμαθούντας μέχρι το 1995 έφθαναν καθημερινά στο Βατί ως και 75 βυτιοφόρα τα οποία διέθεταν περί 1.500m^3 υγρών αποβλήτων (βοθρολύματα και βιομηχανικά απόβλητα). Λόγω της επέκτασης του αποχετευτικού δικτύου τα μεγέθη αυτά έχουν μειωθεί σημαντικά και μελλοντικά θα μηδενιστούν, με την ολοκλήρωση των έργων αποχέτευσης το 2012. Ήδη κατά το έτος 2007 οι ποσότητες αυτές είχαν υποδιπλασιαστεί (35 βυτιοφόρα/ημέρα και 700m^3/ημέρα). Στο Βατί καταλήγει και η λάσπη από τη Μ.Ε.Β.Α.

Στο χώρο υπάρχουν 4 συνεχόμενες δεξαμενές και η υπερχείλιση της μίας δεξαμενής μεταφέρεται στην επόμενη. Με αυτό τον τρόπο σε κάθε δεξαμενή λαμβάνει χώρα μερική καθίζηση και εξάτμιση. Τέλος, οι υπερχειλίσεις στην τέταρτη δεξαμενή διατίθενται στον ταμιευτήρα του φράγματος των Πολεμιδίων. Η λάσπη που παράγεται κατά την καθίζηση συλλέγεται από κάθε δεξαμενή και χρησιμοποιείται ως λίπασμα για το έδαφος της ευρύτερης περιοχής. Η διάθεση πραγματοποιείται χωρίς να έχουν προηγηθεί οι απαραίτητοι έλεγχοι.

Το 1986, τοξικά μηχανέλαια PCB (ASKAREL) διατέθηκαν ανεξέλεγκτα στην περιοχή των Κάτω Πολεμιδίων στη Λεμεσό. Το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης προέβη στην ταφή του μολυσμένου εδάφους σε 2 ειδικές στεγανές κυψέλες σε περιφραγμένο χώρο. Οι ποσότητες των μολυσμένων εδαφών στις 2 κυψέλες εκτιμώνται σε 30.000m^3 και η μόλυνση από PCB, κυμαίνεται από αρκετές mg/kg, σε μερικές εκατοντάδες mg/kg. Η συνολική ποσότητα των PCB στο έδαφος εκτιμάται μεταξύ των 50 και 100 τόνων. Κατά την περίοδο 2000 και 2003 το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης σε συνεργασία με Σουηδική Εταιρεία, διερεύνησε την πιθανότητα διαρροών των PCB από αυτές τις κυψέλες. Διατρήθηκαν περισσότερες από τριάντα γεωτρήσεις, τόσο εντός όσο και εκτός της περίφραξης. Από την έρευνα δεν διαπιστώθηκε διαρροή. Για την παρακολούθηση πιθανών διαρροών έχει εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης. Πέντε από τις ανωτέρω γεωτρήσεις χρησιμοποιούνται για σκοπούς παρακολούθησης. Από αυτές λαμβάνονται δείγματα νερού και εδάφους 2 φορές ετησίως για την παρακολούθηση των PCB. Από την έρευνα αυτή δεν εντοπίστηκε διαρροή στον περιβάλλοντα χώρο **[30].**

Ωστόσο, σε άλλη παλαιότερη έρευνα (Study of the Askarel Disposal Site: Final Report – Sweco International & GeoInvest, 26 May 1993) και όπως αυτή αποδελτιώνεται στα πλαίσια του έργου «National Inventory of Potential Sources of Soil Contamination in Cyprus, 2006» **[27]** αναφέρεται ότι σε αναλύσεις που έγιναν σε δείγματα εδάφους που λήφθηκαν από γεωτρήσεις και από την επιφάνεια (10cm) έδειξαν ότι οι συγκεντρώσεις PCB στο έδαφος κυμαίνονται από <7 ως 480 mg/kg αν και τα περισσότερα από τα δείγματα που αναλύθηκαν τα επίπεδα της τάξης των 50-300 mg/kg PCB. Σε εδαφικά δείγματα που λήφθηκαν πάνω από τις μεμβράνες στεγανοποίησης σε 2 από 6 θέσεις τα επίπεδα των PCBs ήταν πάνω από 7 mg/kg. Οι υψηλότερες τιμές PCB στο έδαφος βρέθηκαν σε βάθος 10-20 μέτρων. Δεν υπάρχουν άλλα ίχνη μόλυνσης PCB στο έδαφος έξω από τις κυψέλες. Τα επιφανειακά δείγματα εδάφους δεν εμφανίζουν υψηλά επίπεδα PCB, γεγονός που υποδεικνύει ότι η εξάπλωση έγινε στους βαθύτερους ορίζοντες του εδάφους. Οι ερευνητές δεν αποκλείουν το ενδεχόμενο της εναέριας μεταφοράς των PCB, αν και αυτή η πιθανότητα είναι χαμηλή. Επίσης, στην ίδια έκθεση αναφέρεται ότι τα υπόγεια ύδατα έχει μολυνθεί σε μεταβλητό βαθμό από <0,5μg/l σε περίπου 5μg/l. Ενδεχόμενοι μελλοντικοί κίνδυνοι διαρροής PCB ενέχονται από την καταστροφή των κυψελών λόγω σεισμών ή από γήρανση της μεμβράνης στεγανοποίησης.

6.1.4.5 Κυπριακό Διυλιστήριο Πετρελαίου Λάρνακας

Το Κυπριακό Διυλιστήριο Πετρελαίου Λάρνακας (Κ.Δ.Π.Λ.) υπήρξε η κύρια πίεση για ύδατα της περιοχής στο παρελθόν. Σύμφωνα με απόφαση της Κυπριακής Δημοκρατίας, το Κ.Δ.Π.Λ. τερμάτισε τη λειτουργία του στις 22 Απριλίου, 2004, μετά από συνεχή λειτουργία 32 χρόνων. Με την απόφαση αυτή, οι εγκαταστάσεις θα χρησιμοποιούνται για ένα μεταβατικό στάδιο έξι (6) ετών, ως τερματικός σταθμός υποδοχής έτοιμων πετρελαϊκών προϊόντων. Στα πλαίσια της λειτουργίας του τερματικού σταθμού, όλα τα προϊόντα που θα διαχειρίζεται το Κ.Δ.Π.Λ. (πλέον Κυπριακή Εταιρεία Αποθήκευσης Πετρελαιοειδών (Κ.ΕΤ.Α.Π.) θα εισάγονται από τις ιδιωτικές εταιρείες πετρελαιοειδών.

Οι εταιρείες πετρελαιοειδών διαθέτουν ιδιόκτητες εγκαταστάσεις εισαγωγής, αποθήκευσης και διανομής πετρελαιοειδών στο τερματικό της Λάρνακας. Η συνολική χωρητικότητα του τερματικού στη Λάρνακα συμπεριλαμβανομένων και των αποθηκευτικών χώρων του διυλιστηρίου ανέρχεται περίπου σε 300 χιλιάδες μετρικούς τόνους **[31].**

Εικόνα 6.1.4-1 Κυπριακό Διυλιστήριο Πετρελαίου Λτδ και Αποθηκευτικοί Χώροι Εταιρειών Εμπορίας Πετρελαιοειδών [31]

Με την αλλαγή χρήσης, οι ασκούμενες πιέσεις στα επιφανειακά ύδατα θα είναι μικρότερες. Προβλέπεται δε, αναβάθμιση της μονάδας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων στην οποία θα οδηγούνται τα όμβρια ύδατα, τα απόβλητα από τον

καθαρισμό των δεξαμενών, τα απόβλητα από τον καθαρισμό των σωληνώσεων και οι εξυδατώσεις των δεξαμενών **[32].**

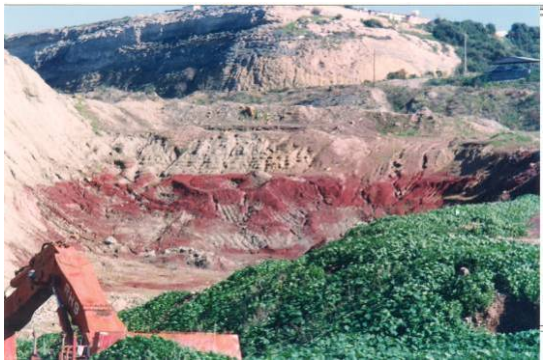
6.1.4.6 Ελληνικές Χημικές Βιομηχανίες στο Βασιλικό

Οι Ελληνικές Χημικές Βιομηχανίες (Ε.Χ.Β.) εγκαταστάθηκαν στην περιοχή του Βασιλικού, πολύ κοντά στο λιμάνι του Βασιλικού και δίπλα στον Ηλεκτροπαραγωγό σταθμό, σε ένα χώρο συνολικής έκτασης 32,66 εκταρίων και σε απόσταση 25 χιλιομέτρων ανατολικά της Λεμεσού. Η λειτουργία τους ξεκίνησε το 1982, με σκοπό την παραγωγή θειικού και φωσφορικού οξέος και σύνθετων λιπασμάτων για κάλυψη των αναγκών της εγχώριας αγοράς και για εξαγωγικούς σκοπούς.

Οι εγκαταστάσεις των ελληνικών χημικών βιομηχανιών περιελάμβαναν τις τρεις κύριες μονάδες παραγωγής (τη μονάδα παραγωγής θειικού οξέος δυναμικότητας 180.000 τόνων ετησίως, τη μονάδα παραγωγής αμμωνίας δυναμικότητας 40.000 τόνων ετησίως και τη μονάδα παραγωγής σύνθετων λιπασμάτων δυναμικότητας 150.000 τόνων ετησίως), καθώς άλλες βοηθητικές εγκαταστάσεις, όπως δεξαμενές αποθήκευσης, σταθμό ηλεκτροπαραγωγής, εργαστήρια, κτήρια διοίκησης, αποθήκες κ.ο.κ.

Η λειτουργία των μονάδων του εργοστασίου τερματίστηκε οριστικά το 1995. Η απόφαση για διάλυση της εταιρείας λήφθηκε με δικαστική απόφαση στις 18 Ιανουαρίου του 2002. Το Υπουργικό Συμβούλιο με την απόφαση του στις 21 Ιανουαρίου, 2003 αποφάσισε όπως: εξουσιοδοτήσει τον Υπουργό Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού να προβεί σε απαλλοτρίωση του χώρου των **Ελληνικών Χημικών Βιομηχανιών** με σκοπό τη δημιουργία Ενεργειακού Κέντρου που θα περιλαμβάνει εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαιοειδών και φυσικού αερίου, αναθέσει τη διαχείριση του ως άνω χώρου στο Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, που θα αναλάβει την αποφόρτιση, απολύμανση, αποσυναρμολόγηση και αποκατάσταση των εγκαταστάσεων των Ε.Χ.Β.

Οι εργασίες αποσυναρμολόγησης των Ε.Χ.Β. ξεκίνησαν τον Οκτώβριο 2006 και ολοκληρώθηκαν το Μάιο του 2007. Κατά την εκτέλεση του Έργου μεταφέρθηκαν στο εξωτερικό 400 τόνοι αμιάντου, 235 τόνοι πεντοξείδιο του βαναδίου, 318 τόνοι πυριτικό νάτριο και 400 περίπου τόνοι άλλων επικίνδυνων χημικών αποβλήτων. Το έργο της αποσυναρμολόγησης των Ελληνικών Χημικών Βιομηχανιών και της αποκατάστασης του χώρου ολοκληρώθηκε με επιτυχία στις 31 Μαΐου 2007.



ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗ ΜΕ ΨΗΛΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΑΡΣΕΝΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ [33].

Πιθανή παραμένουσα ρύπανση της περιοχής, αφορά κατά κύριο λόγο τον υπόγειο υδροφορέα και μπορεί να σχετίζεται με την παρουσία ρύπανσης οφειλόμενης τόσο στις πρώτες ύλες που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγική διαδικασία όσο και στα υλικά που παρήχθησαν και σε υποπροϊόντα της παραγωγικής διαδικασίας. Πιθανολογείται η παρουσία **[27].**

1. οργανικών ρυπαντών όπως PAHs, TPH
2. ανοργάνων ρυπαντών όπως As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, P, Pb, Sb, Se, V, Zn και ανόργανες ενώσεις.
3. Ραδιενέργειας (Ra 226)
4. PCBs (Polychlorinated biphenyls) (λόγω των ελαίων των μετασχηματιστών των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής.

Έχει προταθεί η περαιτέρω διερεύνηση της παρουσίας των Ra-226, Ra-228 και PCBs τουλάχιστον στη συγκεκριμένη περιοχή.

6.1.4.7 Μεμονωμένες μονάδες

Στο πλαίσιο της Σύμβασης Τ.Α.Υ. 86/2007 και κατά τη συμπλήρωση των απαιτούμενων ερωτηματολογίων το Τμήμα Περιβάλλοντος καταχώρησε στοιχεία σχετικά με την επεξεργασία και διάθεση υγρών αποβλήτων για Βιομηχανικές και Κτηνοτροφικές Μονάδες της Κύπρου. Από αυτές, 147 αφορούν σε Βιομηχανικές

Μονάδες, οι οποίες δεν υπάγονται στις πρόνοιες της Οδηγίας I.P.P.C.[9] Οι κατηγορίες δραστηριότητας των μονάδων αυτών παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Κατηγορίες Βιομηχανικών Μονάδων	**Αριθμός**
Αγροχημικά/Φυτοφάρμακα	3
Βιομηχανίες Τροφίμων	8
Βυρσοδεψεία	1
Γαλακτοκομεία	29
Διαχείριση scrap metals, ΟΤΚΖ	1
Διαχείριση Κλινικών Αποβλήτων	2
Ελαιοτριβεία	31
Επεξεργασία Ξύλου	2
Επεξεργασία φρούτων και λαχανικών	4
Ζυθοποιίες	1
Οινοβιομηχανίες	4
Οινοποιεία	33
Πτηνοσφαγεία	21
Σφαγεία	2
Φαρμακοβιομηχανίες	5
Σύνολο	147

Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία, αλλά και στοιχεία που συλλέχθηκαν στο πλαίσιο της σύμβασης 97/2007 προκύπτει ότι 21 από τις 147 απορρίπτουν τα λύματά τους στην Ε.Ε.Λ. Βαθιάς Γωνιάς, 1 στη Μ.Ε.Β.Α. και 5 στην Ε.Ε.Λ. του Σ.Α.Λ.Α. Επίσης, μέχρι και το έτος 2010[10], 52 μονάδες από τις 147 δεν διέθεταν Άδεια Απόρριψης.

Ακολούθως δίνονται στοιχεία για τις 120 μονάδες οι οποίες δεν διαθέτουν υγρά απόβλητά τους σε κάποια από τις κεντρικές Ε.Ε.Λ.

Κατηγορίες Βιομηχανικών Μονάδων	**Αριθμός**
Αγροχημικά/Φυτοφάρμακα	3
Βιομηχανίες Τροφίμων	7

[9] *Το ζήτημα των εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας I.P.P.C. έχει εξεταστεί στην παράγραφο 3.1.11*

[10] *Αρχείο Τ.Π. 19/4/2010.*

Κατηγορίες Βιομηχανικών Μονάδων	**Αριθμός**
Βυρσοδεψεία	1
Γαλακτοκομεία	19
Διαχείριση Κλινικών Αποβλήτων	2
Ελαιοτριβεία	31
Επεξεργασία Ξύλου	2
Επεξεργασία φρούτων και λαχανικών	4
Ζυθοποιίες	1
Οινοβιομηχανίες	4
Οινοποιεία	33
Πτηνοσφαγεία	11
Σφαγεία	2
Σύνολο	120

Τα **ελαιοτριβεία** διαθέτουν τα λύματά τους κυρίως σε χωμάτινες δεξαμενές εξάτμισης και τα περισσότερα βρίσκονται στην Επαρχία Λευκωσίας. Τα **οινοποιία** παράγουν γενικά μικρές ποσότητες υγρών αποβλήτων τα οποία διατίθενται στην άρδευση μετά από καθίζηση. Μερικά από τα **πτηνοσφαγεία** διαθέτουν, εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων και τα επεξεργασμένα λύματα διατίθενται για άρδευση, μερικά οδηγούν για επεξεργασία τα λύματα τους στη Βαθιά Γωνιά ή σε άλλους σταθμούς επεξεργασίας. Όσον αφορά στα **σφαγεία** σύμφωνα με τις Άδειες Απόρριψης, η διάθεση των υγρών αποβλήτων γίνεται στο έδαφος μετά από επεξεργασία σε ιδιόκτητο σύστημα επεξεργασίας. Για ένα όμως από αυτά, το οποίο εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, προκύπτει ότι δεν διαθέτει Ε.Ε.Λ. και τα λύματα διατίθενται ανεπεξέργαστα στο έδαφος. Σε σχέση με τις 19 βιομηχανίες **γαλακτοκομικών προϊόντων** 4 μόνο από αυτές διαθέτουν Άδεια Απόρριψης (ενώ μία εξ αυτών εμπίπτει και στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ). Από τις 19 βιομηχανίες, 6 βρίσκονται στο Δήμο Λευκωσίας. Οι βιομηχανίες φυτοφαρμάκων διαθέτουν Α.Α.Α. ενώ αναμένεται σύντομα να εκδοθούν άδειες και για τις βιομηχανίες επεξεργασίας ξύλου, γαλακτοκομείων και διαχείρισης κλινικών αποβλήτων. Στις Βιομηχανικές Μονάδες επεξεργασίας φρούτων και λαχανικών σύμφωνα με τις Άδειες Απόρριψης τα υγρά απόβλητα αποθηκεύονται προσωρινά πριν τη διάθεσή τους για άρδευση.

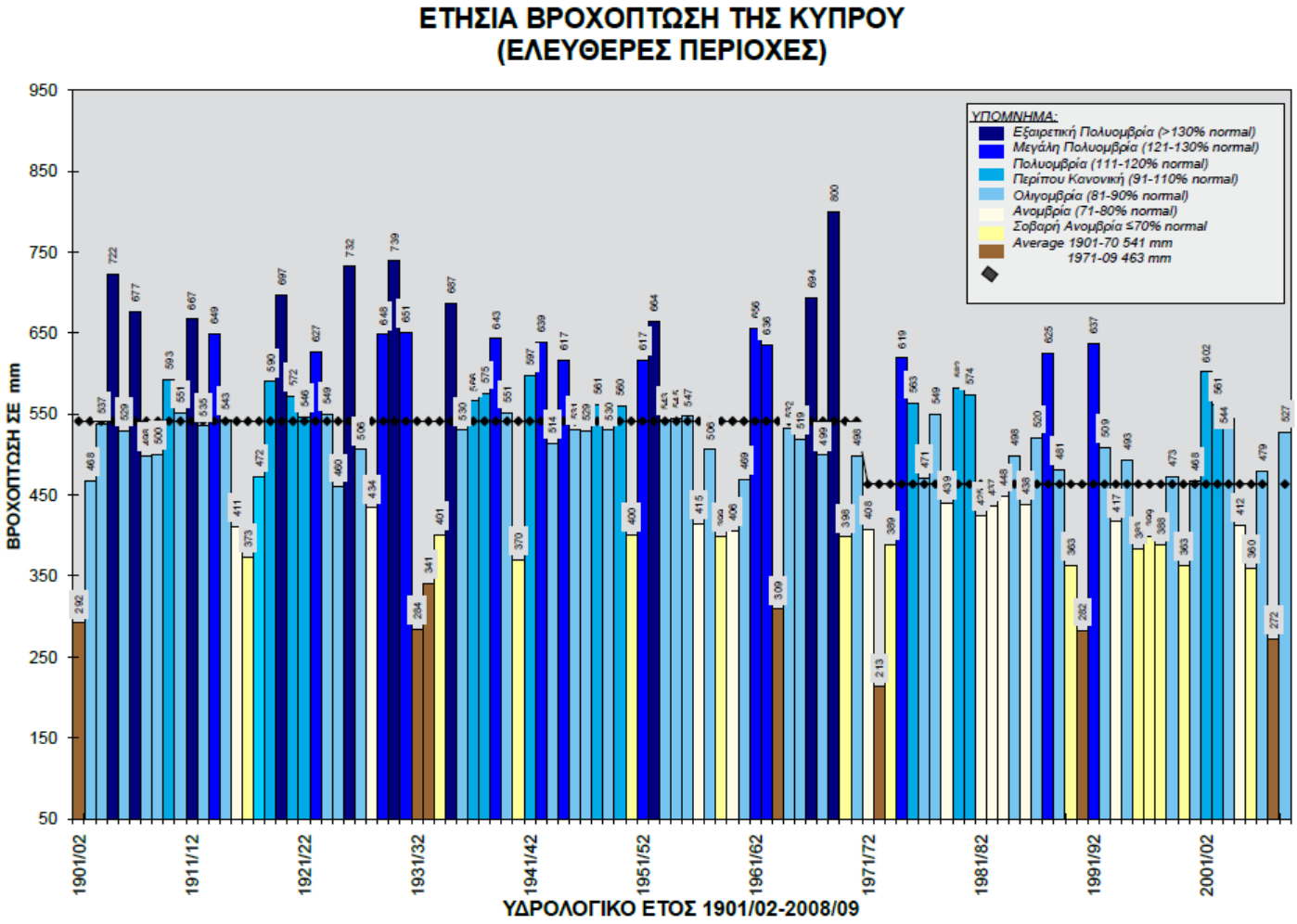
Όσον αφορά στις **4 οινοβιομηχανίες**, οι οποίες βρίσκονται στη Λεμεσό και έχουν στον παρελθόν υπάρξει σημαντική πηγή ρύπανσης για τα παράκτια ύδατα, δεν διαθέτουν Άδεια Απόρριψης και 1 από αυτές έχει ιδιόκτητο σύστημα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.

Σύμφωνα με στοιχεία της Έκθεσης Ανάλυσης των Πιέσεων **[29]** και πρόσφατες πληροφορίες του Τμήματος Περιβάλλοντος, οι 4 αυτές οινοβιομηχανίες έχουν διαχωρίσει τα ύδατα επεξεργασίας από τα ύδατα ψύξης και διαθέτουν στην ξηρά τη «βινάσα» που παράγεται.

Τα υγρά απόβλητα διατίθενται με ή χωρίς επεξεργασία μέσω του κεντρικού αποχετευτικού συστήματος του ΣΑΛΑ. Μόνο τα νερά ψύξης απορρίπτονται στη θάλασσα .

6.1.5 Υδατικοί πόροι

Μέχρι και το 1997 η μοναδική πηγή υδατικών πόρων στην Κύπρο, ήταν η βροχόπτωση. Σύμφωνα με μια μακρά σειρά παρατηρήσεων η μέση ετήσια βροχόπτωση, περιλαμβανόμενης και της χιονόπτωσης, είναι 503 χιλιοστόμετρα, ενώ από το 2000 μέχρι σήμερα έχει μειωθεί στα 463 χιλιοστόμετρα. Η ποσότητα νερού που αντιστοιχεί στην ολική επιφάνεια της ελεύθερης περιοχής της Κύπρου ανέρχεται στα 2.750 εκατομμύρια κυβικά μέτρα (ΕΚΜ), αλλά μόνο το 10% ή 275 ΕΚΜ προσφέρεται για εκμετάλλευση, αφού τα υπόλοιπα 90% περίπου επιστρέφουν στην ατμόσφαιρα ως απευθείας εξάτμιση και διαπνοή.

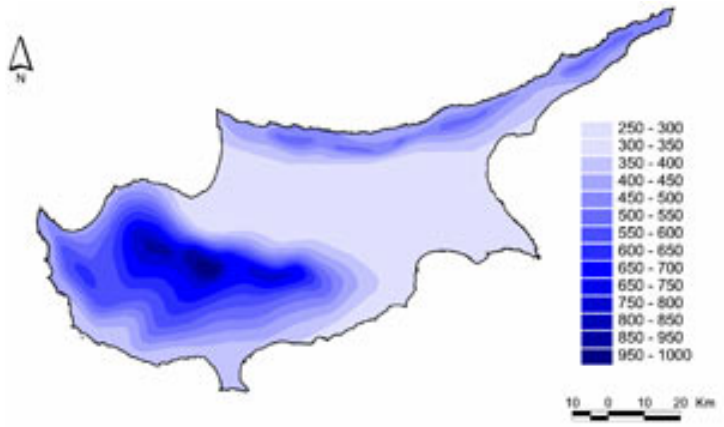


Σχήμα 6.1.5-1: Εξέλιξη της ετήσιας βροχόπτωσης της Κύπρου για την περίοδο 1901 – 2009

Η βροχόπτωση είναι γεωγραφικά ανομοιόμορφα κατανεμημένη με τη μέγιστη στους δύο ορεινούς όγκους και την ελάχιστη στις ανατολικές πεδινές και παράλιες

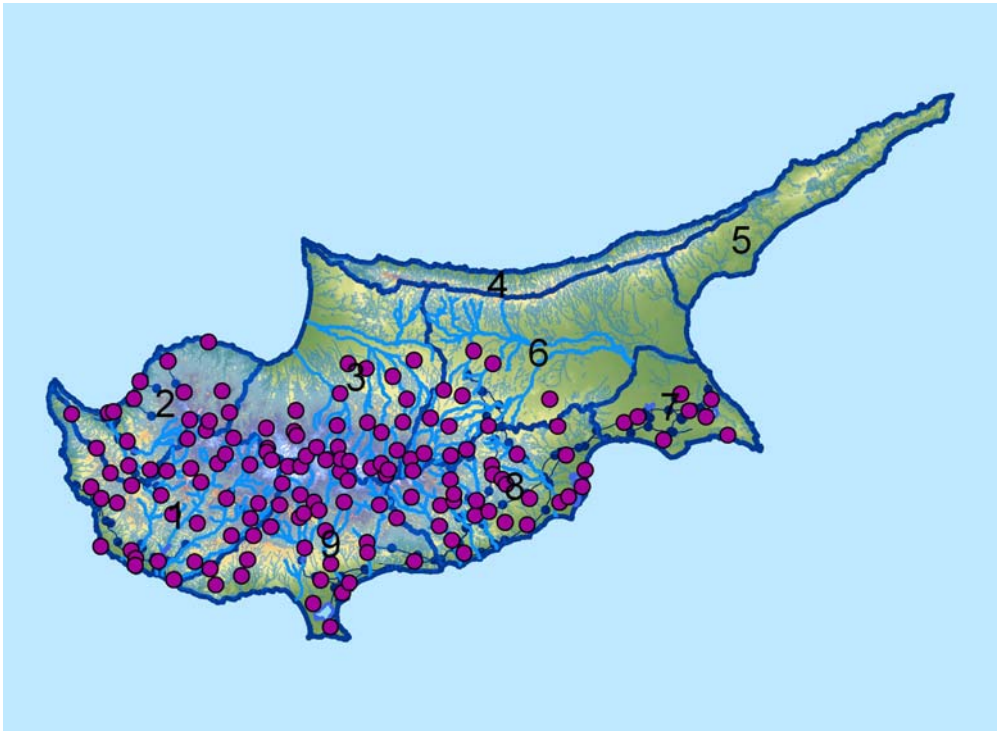
περιοχές. Επιπρόσθετα υπάρχει και μεγάλη διαχρονική διακύμανση της βροχόπτωσης με συχνές συνεχείς ανομβρίες διάρκειας δύο μέχρι τεσσάρων χρόνων.

Η μέση ετήσια ποσότητα των 275 ΕΚΜ νερού κατανέμεται με μια αδρή αναλογία 1:3 σε επιφανειακή αποθήκευση και σε υπόγεια νερά αντίστοιχα. Από την υπόγεια αποθήκευση περίπου το 1/3 ρέει στη θάλασσα.



Σχήμα 6.1.5-2: Κατανομή βροχοπτώσεων στην Κύπρο

Πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων



Σχήμα 6.1.5-3: Συνοπτικός χάρτης με τις κύριες υδρολογικές λεκάνες της Κύπρου και τους 149 βροχομετρικούς σταθμούς [34]

Επομένως, η Κύπρος χαρακτηρίζεται γενικά από έλλειψη πόρων γλυκού νερού περιορίζοντας τις δυνατότητες γεωργικής εκμετάλλευσης των εδαφών, αλλά και την

γενική παραγωγικότητα του χερσαίου οικοσυστήματος. Παρόλο που τα τελευταία 40 χρόνια προτεραιότητα του κράτους ήταν η ανάπτυξη των υδάτινων πόρων και η προώθηση μέτρων εξοικονόμησης, η περιορισμένη διαθεσιμότητα νερού παραμένει γεγονός. Τα αυξημένα φαινόμενα σοβαρής ανομβρίας – πιθανό αποτέλεσμα των κλιματικών αλλαγών - καθώς και η μεγάλη αύξηση των υδατικών αναγκών επιδεινώνουν την κατάσταση.

Τα μειωμένα αποθέματα επιφανειακών υδάτων οδήγησαν στην υπεράντληση των υδροφορέων, με αποτέλεσμα τα περισσότερα συστήματα υπόγειων υδάτων να θεωρείται σήμερα ότι βρίσκονται «σε κίνδυνο». Το μεγαλύτερο πρόβλημα υπεράντλησης μεταξύ των υπόγειων υδροφορέων της ελεύθερης Κύπρου, παρατηρείται στους υδροφορείς Κοκκινοχωριών, Κιτίου, Γερμασόγειας, Ακρωτηρίου και Πέγειας με αποτέλεσμα τη διείσδυση του θαλάσσιου νερού στους υδροφορείς και τον επηρεασμό της ποιότητας των υδάτων. Στις περιοχές αυτές εφαρμόζεται ειδική νομοθεσία που μεταξύ άλλων προνοεί την παροχή άδειας για άντληση του υπόγειου νερού και κατά συνέπεια ελέγχεται η υπόγεια στάθμη του.

Σχήμα 6.1.5-4: Οι θέσεις των κυριότερων υδατοφρακτών

Πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων

Τα τελευταία χρόνια στο υδατικό ισοζύγιο της χώρας προστέθηκαν σημαντικές ποσότητες αφαλατωμένου θαλασσινού νερού και νερού από την επαναχρησιμοποίηση εξαγνισμένων λυμάτων. Παράλληλα προωθήθηκε η χρήση Βελτιωμένων Συστημάτων Άρδευσης φτάνοντας το 95% στις αρδευόμενες καλλιέργειες και εξοικονομώντας 55 εκ. κυβικών μέτρων νερού ετησίως.

Οι μέσες συνολικές ετήσιες ανάγκες σε νερό για όλη την ελεύθερη Κύπρο ανέρχονται σε 267 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερό, από τα οποία, 30% αφορούν τις ανάγκες για ύδρευση (για νοικοκυριά και τουριστικούς σκοπούς), 63% αφορούν τις ανάγκες για αρδευτικούς σκοπούς (για γεωργική παραγωγή και κτηνοτροφία), 2% για χώρους πρασίνου, 2% για βιομηχανικούς σκοπούς και 3% για σκοπούς τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων. Από το 30% του νερού που καταναλώνεται για ύδρευση ένα ποσοστό του 15% περίπου χάνεται από το σύστημα. Το ποσοστό αυτό υπολογίζεται συγκρίνοντας τις διαθέσιμες ποσότητες με τις αντίστοιχες ποσότητες που πληρώθηκαν από τους καταναλωτές. Για τη μείωση του φαινόμενου αυτού απαιτείται η λήψη περαιτέρω μέτρων παρακολούθησης, διαχείρισης και επιδιόρθωσης των συστημάτων ύδρευσης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Μελέτης για την εφαρμογή των Πολιτικών Τιμολόγησης η μέση κατανομή της Κατανάλωσης Νερού για τα χρόνια 2005 – 2007 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα **[35]**.

Πίνακας 6.1.5-1: Μέση Κατανάλωση Νερού ανά χρήση (2005 – 2007)

Χρήση	m^3	%
Νοικοκυριά και άλλες χρήσεις	66.108.970	28,37%
Τουρισμός	11.024.748	4,73%
Βιομηχανία	6.793.938	2,92%
Γεωργία και άλλες χρήσεις	131.947.445	56,62%
Κτηνοτροφία	7.274.918	3,12%
Άρδευση από ανακυκλωμένο	9.907.924	4,25%
ΣΥΝΟΛΟ	**233.057.943**	**100,00%**

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική μείωση της έκτασης των αρδευόμενων μόνιμων καλλιεργειών (βλ. ακόλουθο σχήμα) και αύξησης των ετήσιων καλλιεργειών με αποτέλεσμα τη καλύτερη διαχείριση και την ευελιξία χρήσης των υδατικών πόρων με τελικό στόχο την αειφορία. Ο παράγοντας νερό λήφθηκε σοβαρά υπόψη κατά την ετοιμασία των προγραμμάτων προώθησης των αρδευόμενων καλλιεργειών. Όμως, λόγω της εξάντλησης των υδατίνων πόρων του τόπου που προκαλείται από την ανομβρία, η ετήσια ποσότητα κατανάλωσης νερού δεν είναι σταθερή αλλά κυμαίνεται από έτος σε έτος, ανάλογα με τη διαθέσιμη ποσότητα. Οι μεγαλύτερες διακυμάνσεις / περιορισμοί αφορούν το νερό για γεωργικές δραστηριότητες (άρδευση).

Σχήμα 6.1.5-5: Εξέλιξη Ποσοστού Αρδεύσιμης Γεωργικής Γης [3]

6.1.6 Θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον

6.1.6.1 Γενικά χαρακτηριστικά

Η Κύπρος βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα της Μεσογείου. Τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της περιοχής αυτής είναι:

- ✓ Υψηλές θερμοκρασίες: Η ελάχιστη ετήσια θερμοκρασία είναι 12°C και αυτή φτάνει μέχρι και τους 25°C την καλοκαιρινή περίοδο. Οι υψηλές θερμοκρασίες οφείλονται τόσο στο γεωγραφικό της μήκος όσο και στο μικρό μέσο βάθος της θάλασσας με αποτέλεσμα να επικρατούν υψηλοί μεταβολικοί ρυθμοί στους οργανισμούς του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

- ✓ Υψηλή αλατότητα: Η Μεσόγειος είναι η πιο αλμυρή από τις θάλασσες της Ευρώπης καθώς η εξάτμιση είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα του γλυκού νερού που προστίθεται σε αυτήν από την βροχή και τις εκροές των εσωτερικών υδάτων (ετήσιο έλλειμμα γλυκού νερού περίπου 2.500 Km^3).

- ✓ Μικρής έκτασης παλιρροιακά φαινόμενα: Η τυπική διακύμανση της στάθμης λόγω παλιρροιακών φαινόμενων είναι μικρότερη από 50cm, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο την δυνατότητα γρήγορης αραίωσης και διασποράς αποβλήτων.

- ✓ Ολιγοτροφικός χαρακτήρας: Η Μεσόγειος εμφανίζεται γενικά φτωχή σε θρεπτικά συστατικά (κύρια ενώσεις του αζώτου και του φωσφόρου και δευτερευόντως του πυριτίου), γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα χαμηλή

πρωτογενή παραγωγή και φυτοπλαγκτονική βιομάζα. Ο ολιγοτροφικός χαρακτήρας της Μεσογείου γενικά, αυξάνει από τη Δύση προς την Ανατολή. Ο περιοριστικός παράγοντας ανάπτυξης της πρωτογενούς παραγωγής θεωρείται να είναι η ανεπάρκεια της θάλασσας σε φώσφορο παρά σε άζωτο.

- ✓ Μεγάλη βιοποικιλότητα: Η χλωρίδα και η πανίδα είναι από τις πλέον πλούσιες σε αριθμό ειδών ειδικά στην παράκτια ζώνη. Τα είδη της Μεσογείου εμφανίζουν υψηλό βαθμό διαφοροποίησης και ενδημισμού. Συστήνουν με αυτό τον τρόπο βιοκοινωνίες που απαντούν μόνο στο περιβάλλον αυτό.

- ✓ Υψηλός αριθμός ξενικών ειδών: Ένας μεγάλος αριθμός ειδών έχει μεταναστεύσει στην Μεσόγειο δια μέσου της διώρυγας του Σουέζ (Λεσεπσιανά είδη) ή έχουν μεταφερθεί από άλλες περιοχές του πλανήτη με την βοήθεια ποντοπόρων πλοίων **[36].** Το φαινόμενο είναι ιδιαίτερα έντονο στην θαλάσσια περιοχή μεταξύ της Κύπρου και της Ελλάδας και αποτελεί σημαντική πίεση για τους ενδημικούς πληθυσμούς λόγω ανάπτυξης ανταγωνιστικών σχέσεων.

Γενικότερα η κατάσταση του θαλάσσιου περιβάλλοντος της περιοχής Κύπρου διατηρεί υψηλά ποιοτικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τα στοιχεία του δικτύου παρακολούθησης των νερών κολύμβησης στο πλαίσιο των απαιτήσεων της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ. Τοπικού επιπέδου προβλήματα παρουσιάζονται στη παράκτια περιοχή της Λεμεσού λόγω της παρουσίας του λιμανιού αλλά και της έντονης αστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης.

Παρά τη χαμηλή παραγωγικότητά της η θαλάσσια περιοχή της Κύπρου χαρακτηρίζεται από υψηλή βιοποικιλότητα, δηλ. μεγάλη ποικιλία οργανισμών χλωρίδας και πανίδας, τα οποία απαντώνται όμως σε μικρές ποσότητες. Από τα σπουδαιότερα οικοσυστήματα που ενδημούν στη Μεσόγειο, δηλ. εμφανίζονται αποκλειστικά σε αυτήν, είναι τα λιβάδια του φυτού της Ποσειδωνίας, Posidonia oceanica, τα οποία απαντώνται από τα 5 μέχρι τα 40m βάθος. Τα λιβάδια αυτά είναι ο πλέον κατάλληλος βιότοπος και καταφύγιο πολλών οργανισμών, καθώς και τόπος αναπαραγωγής τους. Παράγουν άφθονο οξυγόνο εμπλουτίζοντας το θαλασσινό νερό, σταθεροποιούν το βυθό και γενικά διατηρούν την οικολογική ισορροπία στον περιβάλλοντα χώρο. Τέλος είναι ένας κατάλληλος βιολογικός δείκτης. Επειδή είναι

ένα ευαίσθητο είδος στη ρύπανση, κάθε διατάραξη του περιβάλλοντος έχει ως συνέπεια τον αντίκτυπο του στο οικοσύστημα της Ποσειδωνίας.

Πολλά άλλα είδη, όπως η πίννα, η φώκια, οι χελώνες κλπ. απαριθμούνται στον κατάλογο της ψηλής βιοποικιλότητας και οικολογικής σημαντικότητας της Μεσογείου.

6.1.6.2 Θαλάσσια ρύπανση

Η θάλασσα και οι παράκτιες περιοχές ως τελικός υδάτινος αποδέκτης είναι ευάλωτες στην ρύπανση από αστικά, βιομηχανικά και γεωργικά λύματα. Σύμφωνα με στοιχεία της Greenpeace, η ρύπανση από χερσαίες πηγές υπολογίζεται πως ευθύνεται για το 44% περίπου των αποβλήτων που καταλήγουν στη θάλασσα, ενώ από τις θαλάσσιες μεταφορές προέρχεται το 12% των αποβλήτων.

Η ρύπανση της ανοικτής θάλασσας σχετίζεται τόσο με πλοία που διασχίζουν την περιοχή της Κύπρου όσο και με αυτά που κινούνται στην ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Από τα τελευταία, 200-300 είναι τάνκερς που μεταφέρουν πετρέλαιο και παράγωγα προϊόντα πετρελαίου στην Ευρώπη από τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες. Σύμφωνα με το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών (UNEP) το 2002, υπολογίζεται πως τα τελευταία 15 χρόνια διέρρευσαν στη Μεσόγειο περίπου 55.000 τόνοι πετρελαίου εξαιτίας ατυχημάτων.

Οι απορρίψεις χημικών και κατάλοιπων πετρελαίου από τα πλοία από το ξέπλυμα αντλιών και δεξαμενών, γνωστή και ως "λειτουργική ρύπανση", αποτελεί ακόμα ένα σημαντικό παράγοντα της θαλάσσιας ρύπανσης. Σύμφωνα με την UNEP, υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο καταλήγουν με αυτόν τον τρόπο περίπου 250.000 τόνοι πετρελαίου στη θάλασσα της Μεσογείου.

Σημαντική είναι και η επίπτωση της ποντοπόρου ναυσιπλοΐας όσον αφορά στην εισαγωγή ξένων ειδών στην Μεσόγειο θάλασσα. Οι οργανισμοί μεταφέρονται είτε προσκολλημένοι στα ύφαλα των πλοίων είτε μαζί με το έρμα των πετρελαιοφόρων. Σε πολλές περιπτώσεις τα είδη αυτά εξαπλώνονται στην Μεσόγειο αντικαθιστώντας τα ενδημικά είδη της Μεσογείου και διαταράσσοντας την ισορροπία στους Μεσογειακούς οικοτόπους.

6.1.6.3 Αλιεία – Υδατοκαλλιέργεια

Στη θαλάσσια περιοχή περιμετρικά της Κύπρου δραστηριοποιούνται 560 Κυπριακά αλιευτικά σκάφη, ενώ έντονη είναι και η παρουσία αλιευτικών σκαφών τρίτων χωρών που αλιεύουν στα διεθνή ύδατα. Η απασχόληση στην θαλάσσια συλλεκτική αλιεία φτάνει μόλις το 0,1% του ενεργού απασχολούμενου δυναμικού. Το 2004 η αλιευτική παραγωγή από Κυπριακά σκάφη που δραστηριοποιούνται στη περιοχή έφτασε 1,9 χιλιάδες τόνους. Από τα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτει ότι τα Μεσογειακά αλιευτικά πεδία και τα κυριότερα αλιευτικά αποθέματα βρίσκονται σε κατάσταση υπερεκμετάλλευσης. Αυτό ισχύει τόσο για τους πληθυσμούς των μικρών

πελαγικών ψαριών (με πιθανή εξαίρεση την σαρδέλα) όσο και για τα κυριότερα εμπορικά είδη των βενθικών αλιευμάτων, αλλά και για τα αποθέματα των μεγάλων πελαγικών μεταναστευτικών ειδών σύμφωνα με έρευνες για τα είδη αυτά σε όλη την Μεσόγειο θάλασσα.

Στην Κύπρο έχουν αδειοδοτηθεί επτά (7) μονάδες πάχυνσης ευρύαλων μεσογειακών ειδών και τρεις (3) μονάδες που ασχολούνται αποκλειστικά με την πάχυνση ερυθρού τόνου. Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Περιβάλλοντος τα 2 τελευταία έτη οι 3 μονάδες πάχυνσης τόνου δεν λειτουργούν. Επίσης, λειτουργούν και επτά (7) μονάδες υδατοκαλλιέργειας γλυκέων υδάτων στις οποίες περιλαμβάνονται 6 μικρά ιχθυοτροφεία πέστροφας και 1 μονάδα παραγωγής διακοσμητικών ψαριών. Ακόμη λειτουργούν 3 ιδιωτικοί ιχθυογεννητικοί σταθμοί και 1 εκκολαπτήριο – εκτροφείο γαρίδων στη στεριά.

Οι θαλάσσιες μονάδες πάχυνσης λειτουργούν με την εφαρμογή μεθόδου ιχθυοκλωβών και βρίσκονται σε απόσταση 1 - 2 χιλιομέτρων από την ακτή, σε νερά βάθους 17 – 65 μέτρων. Οι μονάδες παραγωγής γόνων λειτουργούν σε εντατική βάση στις παράκτιες περιοχές.

Σύμφωνα με στοιχεία της Μελέτη Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας. 2007 – 2013 **[37],** ο κλάδος της υδατοκαλλιέργειας καλύπτει περίπου το 50% της συνολικής ιχθυοπαραγωγής, όγκος ο οποίος αντιστοιχεί στο 70% της συνολικής οικονομικής αξίας.

Οι υφιστάμενες μονάδες έχουν δυναμικότητες οι οποίες κυμαίνονται από 100 - 1000 τόνους ανά έτος (ανάλογα με τις άδειες τις οποίες έχουν εξασφαλίσει), ενώ η δυναμικότητα των μονάδων παραγωγής γόνων εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 4 -10 εκατομμύρια ανά έτος ανά μονάδα **[37].**

Τα σημαντικότερα είδη τα οποία εκτρέφονται στις μονάδες θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας στην Κύπρο είναι η τσιπούρα (Sparus aurata), και το λαυράκι (Dicentrachus labrax), σε ποσοστά που ανέρχονται στο 66 % και 33% της ολικής παραγωγής αντίστοιχα. Παράγονται επίσης ερυθρός τόνος (Thunnus thynnus), και σε μικρότερο βαθμό καλλιεργούνται είδη όπως το μυτάκι (Puntazzo puntazzo), το Κυπριακό φαγκρί (Pagrus pagrus), το λυθρίνι (Pagellus erithrinus) και η προσφυγοπούλα (Siganus rivulatus) **[37].**

Το Τ.Α.Θ.Ε. διεξάγει συνεχές πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων (monitoring program) στην περιοχή Βασιλικού όπου είναι συγκεντρωμένες οι περισσότερες από τις Μονάδες Υδατοκαλλιέργειας. Στα πλαίσια του Προγράμματος διεξάγονται σε τακτική βάση δειγματοληψίες, και τα δείγματα αναλύονται ούτως ώστε να διαφανούν τυχόν επιπτώσεις από τη λειτουργία των μονάδων **[37].**

Πίνακας 6.1.6-1 Υδατοκαλλιέργειες Γλυκού Νερού

α/α	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΟΤΑΜΟΣ (ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ)	ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1	G.I. KYRILLOU TRADING LTD.	Άγιος Νικόλαος Κακοπετριά	Κλάριος -Απιθκιού	Πέστροφα
2	FINI FISHERIES LTD.	«Σιηνάς», Φοινί	Διάριζος	Πέστροφα
3	ΨΗΛΟ ΔΕΝΤΡΟ ΛΤΔ.	«Ψηλό Δέντρο», Πλάτρες	Κρυός	Πέστροφα
4	SABRINA FIHS FARM LTD.	«Γλια», Σπήλια	Γαρύλλης	Πέστροφα
5	VAMARIA LTD.	«Μακρίδες», Γαλάτα	Καργώτης	Πέστροφα
6	ΧΡΥΣΑΝΘΟΣ ΑΝΔΡΕΟΥ	«Δύο Αργάκια», Κακοπετριά	Γαρύλλης	Πέστροφα
7	MED KOI LTD.	Αραδίππου -Καλό Χωρίο, Λάρνακα	Διάτρηση	Διακοσμητικά Ψάρια

Πίνακας 6.1.6-2 Θαλάσσιες υδατοκαλλιέργειες

α/α	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (m^2)	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΒΑΘΟΣ ΝΕΡΟΥ (m)	ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1	Kimagro Fish Farming Ltd.	50000	Νέο Λιμάνι Λεμεσού	17 - 22	Τσιπούρα / Λαβράκι
2	Kimagro Fish Farming Ltd.	50000	Νέο Λιμάνι Λεμεσού	33 - 45	Πάχυνση Ερυθρού Τόνου
3	Alkioni Fish farms Ltd.	10000	Μονή	34 - 37	Τσιπούρα / Λαβράκι
4	East Mediterranean Aqua Technique Ltd.	6200	Άγιος Γεώργιος Αλαμάνου	30 - 35	Τσιπούρα / Λαβράκι
5	Seawave Fisheries Ltd.	24500	Ακτή Κυβερνήτη Βασιλικό	32 - 42	Τσιπούρα / Λαβράκι
6	Blue Island Holdings Ltd.	42000	Ακτή Κυβερνήτη Βασιλικό	20 - 40	Τσιπούρα / Λαβράκι
7	Telia Aqua Marine Public Ltd.	25000	Βασιλικό	39 - 45	Τσιπούρα / Λαβράκι
8	Telia Tuna Ltd.	50000	Άγιος Γεώργιος Αλαμάνου	60 - 65	Πάχυνση Ερυθρού Τόνου
9	Kitiana Fisheries Ltd.	50000	Άγιος Γεώργιος Αλαμάνου	60 - 65	Πάχυνση Ερυθρού Τόνου
10	Telia Aqua Marine Public Ltd.	52000	Λιοπέτρι	18-25	Τσιπούρα / Λαβράκι

Ακολούθως παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της Μελέτης Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας. 2007 – 2013 **[37],** σχετικά με τις επιπτώσεις των θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών, όπως αυτά προκύπτουν από τη διεθνή βιβλιογραφία, μελέτες αλλά και από ειδικά ερευνητικά προγράμματα τα οποία έχουν εκπονηθεί όπως τα ακόλουθα:

- Prospects for Marine Aquaculture Development in Cyprus (Agius C., Karakassis Y., Tsapakis M., January 2006),
- AQUAENV, πρόγραμμα που χρηματοδοτήθηκε από την Ελληνική Γραμματεία για Έρευνα και Ανάπτυξη
- MedVeg project. Effects of nutrient release from Mediterranean fish farms on benthic vegetation in coastal ecosystems

Σύμφωνα με στοιχεία από τις μελέτες παρακολούθησης των μονάδων θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας (monitoring reports), δεν καταγράφονται σημαντικές αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά.

Οι επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Αυξημένα επίπεδα αιωρούμενων στερεών, αυξημένη θολότητα του νερού, των θρεπτικών αλάτων, της αλκαλικότητας και της πρωτογενούς παραγωγής
- Αυξάνονται οι πληθυσμοί των χλωροφυκών, διατομών, βακτηρίων, πρωτόζωων, ζωοπλαγκτού και βενθικών ασπόνδυλων.
- Μειώνεται το διαλυμένο οξυγόνο και η διαφάνεια των υδάτων.
- Σε μεγάλες εγκαταστάσεις υπάρχει η πιθανότητα να διαφοροποιηθεί η φυσική ιχθυοπανίδα της περιοχής.

Τα ευρήματα Προγράμματος AQUAENV καταδεικνύουν ότι η αύξηση των διαλυμένων στερεών (από τις δραστηριότητες εκτροφής και τα κατάλοιπα και απόβλητα ιχθύων) δεν έχουν σημαντικές επιδράσεις στην ποιότητα της στήλης του νερού λόγω της ολιγοτροφικής σύστασης της Μεσογείου, και δεν δημιουργούν φαινόμενα ευτροφισμού. Επίσης, λόγω της γεωγραφικής θέσης των ιχθυοκλωβών (βρίσκονται συνήθως σε μεγάλες αποστάσεις μεταξύ τους) δεν παρατηρούνται αυξημένα επίπεδα θρεπτικών σε τοπικό επίπεδο, παρά μόνο σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους.

Η μελέτη MedVeg project – Effects of nutrient release from Mediterranean fish farms on benthic vegetation in coastal ecosystems επιβεβαιώνει το πιο πάνω συμπέρασμα, ότι δηλαδή η αύξηση των θρεπτικών συστατικών δεν προκαλεί φαινόμενα ευτροφισμού λόγω του γεγονότος ότι ταυτόχρονα αυξάνεται η συγκέντρωση ζωοπλαγκτού που τρέφεται με φυτοπλαγκτόν, διατηρώντας έτσι ισορροπία στη στήλη του νερού.

Η σημαντικότερη περιβαλλοντική επίπτωση αφορά την διαφοροποίηση στην ποιότητα του βενθικού υποστρώματος από την παρουσία ιχθυοαπορριμμάτων και μη απορροφούμενης τροφής. Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα, το βενθικό υπόστρωμα το οποίο βρίσκεται κάτω από τους ιχθυοκλωβούς ενδέχεται να έχει υποστεί αλλοιώσεις, όπου παρατηρούνται συνθήκες με αυξημένες συγκεντρώσεις οργανικών και άνθρακα και φυτοχρωστικών ουσιών. Το οργανικό υλικό που απελευθερώνεται από τις μονάδες πλωτών ιχθυοκλωβών σε μεγάλες ποσότητες μπορεί να επιδράσει στην οικολογία των βενθικών οργανισμών, όπου δημιουργείται μια βιολογική διαβάθμιση της περιοχής.

Περιμετρικά των ιχθυομονάδων παρουσιάζεται συνήθως το φαινόμενο της ζωνοποίησης, όπου χαρακτηρίζεται από το πλαγκτόν, το βένθος και τη φυσική ιχθυοπανίδα της περιοχής. Κάτω από τους ιχθυοκλωβούς παρουσιάζονται βενθικές περιοχές οι οποίες έχουν υποστεί αλλοίωση περιοχές, αφού λόγω της συσσώρευσης οργανικού υλικού και λάσπης, δεν παρατηρούνται βενθικοί οργανισμοί παρά μόνο οργανισμοί που μετακινούνται συνεχώς για την εξεύρεση τροφής.

Επίσης, παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις στα χαρακτηριστικά της βενθικής πανίδας, όπου παρατηρείται αλλαγή της πανίδας και παρουσία αυξημένου αριθμού ευκαιριακών ειδών. Επίσης, οι σχετικά αυξημένες συγκεντρώσεις θρεπτικών στα σημεία κάτω από τους ιχθυοκλωθούς οδηγούν στην παρουσία αυξημένων μακροβενθικών ειδών (αυξημένη βιοποικολότητα) λόγω της παρουσίας τροφής. Έξω από τη ζώνη αυτή παρατηρείται μια περιοχή μακροπανίδας αποτελούμενη κυρίως από σαπροβιοτικούς βενθικούς οργανισμούς όπως για παράδειγμα πολύχαιτους. Στην περιοχή αυτή διατηρείται μια απλοποιημένη τροφική αλυσίδα, η οποία αποτελείται από βακτήρια, πρωτόζωα, μύκητες και άλλους σαπροβιοτικούς οργανισμούς. Οι οργανισμοί αυτοί τρέφονται απευθείας από το απόβλητο, ενώ μερικοί θηρευτές κινούνται εντός της ζώνης αυτής. Έξω από τη ζώνη αυτή δημιουργείται μια τρίτη μεταβατική ζώνη μικρής ανάπτυξης και με μέση ποικιλότητα διαβιούντων οργανισμών. Πέραν από τις ζώνες αυτές, παρατηρείται φυσική ζώνη όπου το βενθικό περιβάλλον διατηρείται σε αναλλοίωτη κατάσταση.

Το μέγεθος των πιο πάνω επιπτώσεων είναι άμεση συνάρτηση του βάθους, της δυναμικότητας της μονάδας, αλλά και της σύστασης του βενθικού υποστρώματος. Η διαφοροποίηση που παρατηρείται σε περιορισμένη ακτίνα από το σημείου όπου βρίσκονται οι ιχθυοκλωβοί, και περιορίζεται σε ακτίνα 10 – 25m. Τα διάφορα προγράμματα σίτισης που ακολουθούνται στις μονάδες υδατοκαλλιέργειας επιδρούν άμεσα στην έκταση και εμβέλεια των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Σύμφωνα με διάφορες πηγές, υπολογίζεται ότι παράγεται ποσότητα της τάξης των 260 g ξηρού βάρους περιττωμάτων από τις ιχθυομονάδες ανά κιλό καταναλισκόμενης τροφής, δηλαδή το 26% της τροφής που τρώγεται από τα ψάρια. Ως προς τη σύσταση των αποβλήτων, υπολογίζεται ότι είναι 30% άνθρακας, 5% άζωτο και 2% φωσφόρος.

Μια αρνητική επίπτωση από την παρουσία δραστηριοτήτων εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας είναι η αλλοίωση της χλωρίδας και κυρίως των λιβαδιών Posidonia oceanica, και για το λόγο αυτό η χωροθέτηση των νέων μονάδων θα πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά ούτως ώστε να μην παρατηρούνται φαινόμενα αλλοίωσης του είδους. Σύμφωνα με τις εισηγήσεις του προγράμματος MedVeg, προτείνεται όπως οι ιχθυοκλωβοί τοποθετούνται σε βάθος μεγαλύτερο των 40 μέτρων και σε απόσταση τουλάχιστον 800 μέτρων από τα πλησιέστερα λιβάδια Posidonia oceanica.

Σύμφωνα με στοιχεία από το Τ.Α.Θ.Ε., εκτιμάται ότι θα δοθεί έμφαση στην καλλιέργεια νέων ειδών τα οποία έχουν υψηλή εμπορική αξία όπως το είδος Blue fin tuna. Οι επιπτώσεις από την καλλιέργεια του είδους συνοπτικά, έχουν ως ακολούθως:

- Υποβάθμιση της ποιότητας της στήλης του νερού λόγω της έκκρισης λιπαρών ουσιών από τις τροφές που δίνονται στα ψάρια. Η επίπτωση αυτή δεν μπορεί να θεωρηθεί ως ιδιαίτερα σημαντική λόγω του ότι οι λιπαρές ουσίες είναι πλήρως βιοδιασπώμενες στο θαλάσσιο περιβάλλον, ενδέχεται όμως να δημιουργούν όμως κάποια προβλήματα από την παρουσία οσμών.

- Μείωση της θολότητας του νερού από την παρουσία αυξημένων αποβλήτων και εκκρίσεων και αίματος.

- Αύξηση των θρεπτικών στη στήλη του νερού, όπως περιγράφηκε στις πιο πάνω παραγράφους.

- Επιπτώσεις στην ποιότητα του βένθους σε τοπικό επίπεδο από την επικάθιση οργανικών ουσιών και αποβλήτων, όπως περιγράφηκε στις πιο πάνω παραγράφους.

Θα πρέπει να λεχθεί ότι η αύξηση της δυναμικότητας του τομέα των υδατοκαλλιεργειών στην Κύπρο, εκτιμάται ότι δεν θα προκαλέσει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους **[37].**

Σύμφωνα με στοιχεία από τη Μελέτη Prospects for Marine Aquaculture Development in Cyprus (Agius C., Karakassis Y., Tsapakis M., January 2006), διαφαίνεται ότι η υδατοκαλλιέργεια στην Κύπρο δεν προκαλεί οποιεσδήποτε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις.

Η ποιότητα των νερών της ανατολικής Μεσογείου (ιδιαίτερα ολιγοτροφικά), καθώς και η συνεχής παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων (monitoring) από τις αρμόδιες Αρχές και τους ιδιοκτήτες των μονάδων, διασφαλίζουν στην ποιότητα του περιβάλλοντος σε συνεχή και μόνιμη βάση.

Οι προστατευόμενες παραθαλάσσιες περιοχής του νησιού ανέρχονται στα 6,5 km^2 και καταλαμβάνουν περίπου το 8,3% της παραλιακής ζώνης της Κύπρου.

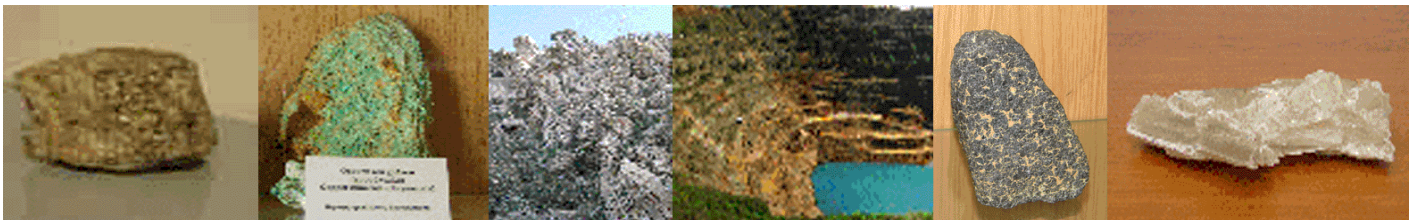
6.1.7 Εδαφικοί πόροι

Το έδαφος είναι ένας σημαντικός φυσικός πόρος καθώς αποτελεί πηγή παραγωγής τροφίμων και άλλης βιομάζας, αποτελεί μέσο αποθήκευσης, διήθησης και μετατροπής ανόργανων και οργανικών συστατικών, νερού, ενέργειας καθώς και διαφόρων χημικών ουσιών. Επίσης αποτελεί το οικολογικό ενδιαίτημα για πολυποίκιλους οργανισμούς που διαβιούν στο εσωτερικό ή την επιφάνεια και φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον για την ανθρωπότητα. Το έδαφος αποτελεί το υπόστρωμα κάθε ανθρώπινης δραστηριότητας ενώ ταυτόχρονα είναι στοιχείο του τοπίου και της πολιτιστικής κληρονομιάς.

6.1.7.1 Μεταλλικά ορυκτά – Μεταλλεία

Η Κύπρος διαθέτει μεταλλεύματα, που αποτελούνται από μεταλλικά ή μη ορυκτά και λατομικά υλικά που αποτελούνται από αμέταλλα ή βιομηχανικά ορυκτά.

Τα μεταλλεύματα της Κύπρου σχετίζονται κατά κανόνα με το Οφιολιθικό Σύμπλεγμα του Τροόδους και περιλαμβάνουν θειούχα μεταλλεύματα (κοιτάσματα σιδηροπυρίτη, χαλκού και άλλων βαρέων μετάλλων συνοδευόμενα από χρυσό και άργυρο) και μεταλλεύματα χρωμίτη και αμιάντου. Τα κοιτάσματα αυτά έχουν δημιουργηθεί σε διαφορετικούς γεωλογικούς ορίζοντες του Οφιολιθικού Σύμπλεγματος του Τροόδους και αναδύθηκαν στην επιφάνεια ως αποτέλεσμα της ανύψωσης της οροσειράς του Τροόδους. Η επιφανειακή εμφάνιση των διαφόρων μεταλλευτικών κοιτασμάτων, ειδικά του χαλκού, οδήγησε στην εκμετάλλευση τους από την αρχαιότητα. Η Κύπρος είναι ένα από τα πρώτα μέρη της γης όπου άρχισε εκμετάλλευση, επεξεργασία και χρήση του χαλκού.



Η υποκατάσταση του σιδηροπυρίτη στη διεθνή αγορά για παραγωγή θειικού οξέως από στοιχειακό θειάφι και απόβλητο θειικό οξύ από σιδηρομεταλλουργίες, η διείσδυση στη διεθνή αγορά χρωμίτη από την Νότιο Αφρική με νέες μεθόδους παραγωγής σιδηροχρωμίου και η υποκατάσταση του χρωμίτη ως πυρίμαχου από άλλα υλικά και η προκατάληψη στη διεθνή αγορά για την χρήση προϊόντων αμιάντου, έθεσαν σε ύφεση την εκμετάλλευση των Κυπριακών μεταλλευτικών κοιτασμάτων.

Τα λατομικά υλικά της Κύπρου υφίστανται και αυτά εκμετάλλευση από τα αρχαία χρόνια. Χαρακτηριστικά είναι τα φαιοχώματα (ούμπρες) και οι ώχρες που χρησιμοποιούνταν ως βαφές για τη ζωγραφική αλλά και ο ασβεστολιθικός ψαμμίτης ο οποίος χρησιμοποιήθηκε ευρέως ως κύριο δομικό υλικό κατά τα αρχαία χρόνια αλλά και κατά χρόνια που ακολούθησαν.

Σήμερα στην Κύπρο τυγχάνουν εκμετάλλευσης ιζηματογενείς σχηματισμοί όλων των τύπων και διάφορων γεωλογικών περιόδων, όπως ασβεστόλιθοι σε διάφορες ποιότητες και τύπους, άργιλος και γύψος. Επίσης εκρηξιγενείς σχηματισμοί όπως είναι ο διαβάσης, εξαλλοιωμένοι ηφαιστειακοί σχηματισμοί όπως ο μπεντονίτης και η ερυθρή άργιλος και υποθαλάσσια υδροθερμικά ιζήματα όπως το φαιοχώμα (ούμπρα) και η ώχρα.

Το οφιολιθικό σύμπλεγμα του Τροόδους κρύβει τεράστιο ορυκτό πλούτο. Η γένεση των μεικτών θειούχων κοιτασμάτων είναι συνδεδεμένη με τη δημιουργία νέου ωκεάνιου φλοιού μέσω της διεύρυνσης των ωκεανών. Πλούσια κοιτάσματα **αμιάντου, χρωμίτη, μεικτών θειούχων, όπως επίσης χρυσού και αργύρου** είναι διάσπαρτα στην οροσειρά. Πέραν των 30 κοιτασμάτων έχουν ανακαλυφθεί τα οποία κυμαίνονται σε μέγεθος από λιγότερο των 50.000 τόννων μέχρι πέραν των 20 εκατομμυρίων τόννων με περιεκτικότητα σε χαλκό από 0,3% μέχρι 4,5% **[38].** Απαντάται επίσης **ψευδάργυρος,** αλλά γενικά σε περιεκτικότητες κάτω του 0,2%. Σήμερα λειτουργεί μόνο ένα μεταλλείο χαλκού στην Κύπρο, το Μεταλλείο Φοίνιξ στην περιοχή Σκουριώτισσας. Η υδρομεταλλουργική επεξεργασία του μεταλλεύματος οδηγεί για πρώτη φορά από την αρχαιότητα στην παραγωγή καθαρού χαλκού.

Επίσης **ο χρωμίτης** ($FeC_{r2}O_4$) βρίσκεται ως συμπληρωματικό (δευτερεύον) ορυκτό σε όλα τα βασικά και υπερβασικά πυριγενή πετρώματα (χαρτζβουργίτης, δουνίτης, βερλίτης) του Οφιόλιθου Τροόδους (συγκεντρώσεις μεταξύ 1% και 5%) και του Συμπλέγματος Μαμωνιών, και μόνο τα κοιτάσματα που συνδέονται με τους δουνίτες θεωρούνται οικονομικά εκμεταλλεύσιμα (περιεκτικότητα μεταξύ 45% και 60%). Η γένεση του χρωμίτη είναι στενά συνυφασμένη με τη γένεση του οφιολιθικού συμπλέγματος και ιδίως των πλουτωνίων πετρωμάτων μέσα από την διαδικασία της κρυστάλλωσης του μάγματος. Έρευνες κατά τη δεκαετία του 1920 αναγνώρισαν μερικές χιλιάδες τόννους χρωμίτη στην Οροσειρά Τροόδους. Όλος ο χρωμίτης εξορύχθηκε από υπόγεια μεταλλεία και εξήχθηκε στο εξωτερικό. Κατά τη δεκαετία του 1980, η εκμετάλλευση του χρωμίτη έπαψε να είναι οικονομικά βιώσιμη με αποτέλεσμα το κλείσιμο των μεταλλείων. Δεν υπάρχει σήμερα κανένα μεταλλείο χρωμίτη σε λειτουργία.

Η Κυπριακή μεταλλευτική βιομηχανία ήταν δραστηριοποιημένη στην παραγωγή μεταλλευμάτων και συμπυκνωμάτων χαλκού, σιδηροπυρίτη, χρυσού, χρωμίτη καθώς και ινών αμιάντου. Οι κύριες μεταλλευτικές περιοχές του νησιού είναι οι περιοχές:

☑ Σκουριώτισσα

☑ Αγροκηπιά

☑ Καμπιά

☑ Καλαβασός και

☑ Λίμνη

Μεμονωμένα μεταλλεία απαντώνται στις περιοχές Τρουλλοί, Μαγκαλένι, Περαβάσα και Βρέτσια.

Οι κύριες μεταλλευτικές περιοχές, τα αποθέματα και τα χαρακτηριστικά τους εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί **[39, 40].**

Πίνακας 6.1.7-1 Χαλκούχα Χρυσοφόρα Μεταλλεία της Κύπρου

Επαρχία	Περιοχή	Αποθέματα	Εταιρεία Λειτουργίας	Είδος εκμετάλλευσης	Ποσότητα που εξορύχτηκε	Περίοδος Λειτουργίας
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	Σκουριώτισσα	Μαυροβούνι	CMC	Υπόγεια	16.508.755	1929-1974
		Φουκάσα - Σκουριώτισσα	CMC	Υπόγεια-Επιφανειακή	6.784.604	1921-1974
		Φουκάσα - Σκουριώτισσα	EME	Εκχύλιση	9.597	1979-1996
		Φοίνιξ Σκουριώτισσα	CMC	Επιφανειακή	1.019.597	1973-1974
		Φοίνιξ Σκουριώτισσα	EME	Εκχύλιση	598.323	1979-1996
		Φοίνιξ Σκουριώτισσα	HCM	Επιφανειακή/Εκχύλιση	6.250.000	1996-σήμερα
		Απλίκι	CMC	Επιφανειακή	1.064.493	1968-1971
		Λεύκα	CMC	Επιφανειακή	1.151.048	1968-1974
		Αμπελικού				
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	Αγροκηπιά Α και Β (Ταμασσός)	Αγροκηπιά	EME	Επιφανειακή/Υπόγεια	332.838 & 74.074	1952-1971
		Κοκκινόγια	EME	Υπόγεια	481.008	1973-1979
		Μεμή	EME	Επιφανειακή	2.028.898 & 95.901	1954 -1971 και 1987--1990
		Αλεστός	EME	Επιφανειακή	660.515	1971-1972
		Κοκκινόνερο	EME	Επιφανειακή	658.354	1953-1960
		Κοκκινοπεζούλα	EME	Επιφανειακή	5.486.035	1953-1966
	Κάμπια	Καπέδες	EME	Επιφανειακή	54.666	1955-1958
		Περιστέρκα-Πυθαρόχωμα	OK	Επιφανειακή	557.540	1970-1977
		Μαθιάτης	EME	Επιφανειακή	2.100.000	1965-1984
		Σια	EME	Επιφανειακή/Υπόγεια	334.179	1950-1959
		Μιτσερό	EME	Εγκαταστάσεις		1950-σήμερα
ΛΕΜΕΣΟΣ	Καλαβασός	Μαυρίδια (Α έως Ε)	EME	Επιφανειακή	400.000	1971-1977
		Πέτρα	EME	Υπόγεια	226.000	1953-1957
		Μαύρη Συκιά	EME	Επιφανειακή/Υπόγεια	376.000	1954-1977
		Λαντάρια	EME	Υπόγεια	65.500	1963-1964
		Μουσουλός	EME	Υπόγεια	1.660.000	1937-1976
		Πλατιές	EME	Επιφανειακή	43.900	1955-1958
	-	Μαγκαλένι	EME	Επιφανειακή	142.707	1976-1977
ΛΑΡΝΑΚΑ		Τρούλοι	Berdy	Επιφανειακή	91.355	1955-1974
		Βασιλικό	EME	Εγκαταστάσεις		1937-1992
ΠΑΦΟΣ	Λίμνη	Λίμνη	CSCC	Επιφανειακή	8.143.460	1937-1979
		Πόλη Χρυσοχούς	CSCC	Εγκαταστάσεις		1937-1979
		Κινούσα	CSCC	Επιφανειακή/ Υπόγεια	228.896/270.608	1952-1960
		Ευλοημένη	CSCC	Επιφανειακή	63.724	1970-1971
		Βρετσια	Maconda	Επιφανειακή	3.600	1988
		Πέρα Βάσα				

EME: Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία, HCM: Hellenic Copper Mines Ltd, CMC: Cyprus Mines Corporation, OK: Ορυχεία Καμπιάς (Kampia Mines), Berdy: Μεταλλευτική Εταιρεία Berdy, Maconda: Maconda Mining Company, CSCC: Cyprus Sulphur and Copper Corporation

Από τη δεκαετία του 1970 η μεταλλευτική βιομηχανία βρίσκεται σε ύφεση γεγονός που οφείλεται κυρίως, πλην των γνωστών λόγων της κατάληψης σημαντικών μεταλλευτικών περιοχών από τα Τουρκικά στρατεύματα και της εξάντλησης των μεγάλων και πλούσιων κοιτασμάτων της Χώρας, στη συνεχιζόμενη αύξηση του

κόστους παραγωγής χωρίς ανάλογη αύξηση στις διεθνείς τιμές πώλησης των μετάλλων. Σημαντικότερες μεταλλευτικές περιοχές στο νησί ήταν οι περιοχές

Η λειτουργία των μεταλλευτικών εγκαταστάσεων τα τελευταία 100 χρόνια άφησε στο νησί περισσότερους από 200 εκ. τόννους μεταλλευτικών αποβλήτων συγκεντρωμένων γύρω από εγκαταλελειμμένα ορυχεία. Αυξημένες συγκεντρώσεις μετάλλων στα μεταλλευτικά απόβλητα είναι εξαιρετικά πιθανό ότι οδηγούνται μέσω των ομβρίων απορροών τόσο τους επιφανειακούς υδάτινους αποδέκτες όσο και στα υπόγεια ύδατα. Σε κάποιες μάλιστα περιπτώσεις το ζήτημα εντείνεται από τη δευτερεύουσα χρήση των μεταλλείων (π.χ. ως χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων ή ως πεδίων βολής για στρατιωτικές ασκήσεις).

Μόνο ένα μεταλλείο (Μαγκαλένι) έχει μέχρι σήμερα αποκατασταθεί πλήρως και χρησιμοποιείται τώρα ως αθλητικό και ιππικό κέντρο. Όσον αφορά τις υπόλοιπες περιοχές, διενεργήθηκαν προγράμματα αποκατάστασης με ποικίλο βαθμό επιτυχίας, και οι επιφανειακές εγκαταστάσεις κατεδαφίστηκαν ή αφαιρέθηκαν. Σε γενικές γραμμές, ωστόσο, τα κύρια συστατικά των ανοιχτών μεταλλείων εξακολουθούν να είναι εύκολα αναγνωρίσιμα και οι τοποθεσίες πρέπει να αποκατασταθούν.

Τα κύρια προβλήματα με την ποιότητα του νερού των υδατικών σωμάτων που δέχονται τα απόβλητα των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων σχετίζονται με την οξύτητα, τα βαρέα μέταλλα (Fe, Cu, Zn, Mg, Ni), την υψηλή αλατότητα και το υψηλό C.O.D., που μειώνει τη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου. Στα υδατικά ιζήματα των παραποτάμων που δέχονται όξινες απορροές από τα μεταλλεία στην Κύπρο έχουν ανιχνευθεί συγκεντρώσεις μετάλλων. Οι συγκεντρώσεις αυτές ελέγχονται από την κινητικότητα των μετάλλων σε όξινες συνθήκες. Τα στοιχεία που παράγονται από τη διάβρωση των θειούχων μεταλλευμάτων, σύμφωνα με την κινητικότητα τους, παρουσιάζονται ως ακολούθως **[29]:**

Σχετική κινητικότητα	**Δευτερεύοντα στοιχεία**	**Πρωτεύοντα στοιχεία**
Υψηλή κινητικότητα	S, Cl	Br, I, Mo, B, Se
Μέση κινητικότητα	Ca, Na, Mg, K	Zn, Ba, U
Χαμηλή κινητικότητα	Si, Mn	Ni, Co, Cu, As, Sb, Pb
Πολύ χαμηλή κινητικότητα	Fe, AL, Ti	Cr

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η ταξινόμηση των μεταλλείων στην Κύπρο σύμφωνα με το δυνητικό κίνδυνο χημικής και φυσικής ρύπανσης που μπορούν να προκαλέσουν τα μεταλλεία στο περιβάλλον **[29].**

Οι λατινικοί αριθμοί στον πίνακα αντιπροσωπεύουν τους διαφορετικούς βαθμούς κινδύνου ρύπανσης ως ακολούθως:

I. Ο κίνδυνος είναι σχετικά μικρός

II. Ο κίνδυνος υπάρχει αλλά τα μέτρα που έχουν ληφθεί περιορίζουν τα προβλήματα

III Ο κίνδυνος υπάρχει και τα μέτρα που έχουν ληφθεί δεν είναι επαρκή για να προστατέψουν το περιβάλλον

IV Ο κίνδυνος είναι υψηλός και δεν έχουν ληφθεί μέτρα

V Ο κίνδυνος είναι ιδιαίτερα υψηλός και χρειάζονται επειγόντως μέτρα.

Πίνακας 6.1.7-2 Ταξινόμηση των μεταλλείων σύμφωνα με το δυνητικό κίνδυνο χημικής και φυσικής ρύπανσης [299, 27]

Όνομα μεταλλείου	Κίνδυνος για χημική και φυσική ρύπανση [29]	Ποσότητες αποβλήτων	Πιθανή παρουσία στο έδαφος ή στα ύδατα [27]	Παρατηρήσεις
Μεταλλείο Σκουριώτισσας	**V**			
Μεταλλείο Αμιάντου	**III**			
Μεταλλεία Καλαβασού	**V**		As, Ba, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, U, V και Zn	13 περιοχές έχουν εξορυχθεί στην ευρύτερη περιοχή. Από αναλύσεις σε ιζήματα στο φράγμα Καλαβασού έχουν βρεθεί αυξημένες συγκεντρώσεις Cu, Zn, Cr, Ni. Οι αυξημένες αυτές τιμές όπως επίσης και οι αυξημένες συγκεντρώσεις U θα πρέπει να ερευνηθούν. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα και άμεση λήψη μέτρων **[27].**
Μεταλλείο Σιά	**III**	6,5 εκ. τόνοι	As, Ba, Co, Cr, Cu, U, V και Zn	
Μεταλλείο Μαθιάτη	**II**	10,5 εκ. τόνοι	As, Ba, Co, Cu, U, V και Zn	Απαιτείται περαιτέρω έρευνα και διερεύνηση της πιθανής επιβάρυνσης των υδάτων του φράγματος Λυμπιών όπως επίσης και των παραποτάμων του Γιαλιά και του Τρεμίθου **[27]**
Μεταλλείο Καπέδων-Καμπιών	**III**	10 εκ. τόνοι	As, Ba, Co, Cr, Cu, U, V και Zn	
Μεταλλείο Αγροκηπιάς	**III**			
Μεταλλείο Μιτσερού-Κοκκινοπεζούλας	**III**	20 εκ. τόνοι	As, Ba, Co, Cr, Cu, U, V και Zn,	Απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση
Μεταλλείο Μεμί-Αλεστού	**III**	14 και 0,5 εκατ. τόννοι αντίστοιχα	As, Ba, Co, Cr, Cu, V και Zn Και Ba, Co, Cr, Cu, Ni, V και U	
Μεταλλείο Λίμνης	**V**			Βλ. αναλυτικά παρακάτω
Μεταλλείο Μαγδαληνής	**III**			
Μεταλλείο Απλικίου	**III**			

Το ζήτημα της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από την προϋπάρχουσα μεταλλευτική δραστηριότητα στην Κύπρο, αποτέλεσε αντικείμενο προγράμματος Life της Ε.Ε. από το οποίο προέκυψαν συγκεκριμένα δεδομένα και στοιχεία για τα μεταλλευτικά απόβλητα σε κάθε θέση, συγκεκριμένα στοιχεία συγκεντρώσεων μετάλλων στα απόβλητα σε διάφορες θέσεις και συγκεκριμένες κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων. Επιπλέον το 2006 ολοκληρώθηκε μελέτη του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών της Ελλάδας (ΙΓΜΕ) σε συνεργασία με το Πολωνικό Ινστιτούτο για την Οικολογία των Βιομηχανικών Περιοχών και το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης **[27]** με στόχο τον προσδιορισμό των δυνητικών πηγών ρύπανσης του εδάφους στην Κύπρο και την διαμόρφωση ενός πλαισίου δράσης για την διαχείριση των ρυπασμένων περιοχών και την λήψη μέτρων αντιμετώπισης.

Από τις αναλύσεις που διεξήχθησαν στο πλαίσιο του προγράμματος προέκυψε ότι είναι πιθανόν να απαντώνται αυξημένες συγκεντρώσεις Ni και Cr στις περιοχές περί το μεταλλείο Αμιάντου, αυξημένες συγκεντρώσεις Αρσενικού στην περιοχή Σιά, Cu στις περιοχές Καμπιά, Σιά, Μιτσερό, Καλαβασού, Αλεστού, Zn στις περιοχές Καμπιά, Σιά, Μιτσερό, Μαθιάτη, Καλαβασού, Αλεστού και S σχεδόν σε όλες τις περιοχές των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων μεικτών θειούχων που διερευνήθηκαν. Στη μελέτη προτάθηκαν μεταξύ άλλων η οριοθέτηση των σωρών των μεταλλευτικών αποβλήτων και η λήψη μέτρων αποκατάστασης.

Όξινη απορροή από μεταλλείο στην Καλαβασό

Αναλυτικά ανά είδος μεταλλευτικής δραστηριότητας πιθανολογείται με βάση την προαναφερόμενη μελέτη, η παρουσία των ακολούθων ρύπων στο έδαφος στα υπόγεια ή επιφανειακά ύδατα. Η παρουσία ή μη θα πρέπει να ελέγχεται με τη βοήθεια κατάλληλων και ειδικών μετρήσεων και βάσει ειδικά σχεδιασμένου προγράμματος παρακολούθησης.

Πίνακας 6.1.7-3 Πιθανή παρουσία ρύπων ανά είδος μεταλλευτικής δραστηριότητας

Είδος δραστηριότητας	Πιθανή ρύπανση	
	Οργανικός ρύπος	Ανόργανος ρύπος
Εξόρυξη και Λατόμευση	BTEX, PAHs, PCBs, TPH	As, Cr, Cu, Ni, Zn
Μεταλλεία Αμιάντου	*BTEX, PAHs, PCBs, TPH*	*Co, Cr, Ni, ίνες αμιάντου*
Μεταλλεία Χρωμίτη	*BTEX, PAHs, PCBs, TPH*	*As, Cr, Ni, Fe, V, Zn*
Μεταλλεία Χαλκού	*BTEX, PAHs, PCBs, TPH*	*As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, U, V, Zn*
Μεταλλεία Πυρίτη	*BTEX, PAHs, PCBs, TPH*	*As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, U, V, Zn*
Ορυχεία Ούμπρας	*BTEX, PAHs, PCBs, TPH*	*Fe, Mn*
Ορυχεία Μπετονίτη	*BTEX, PAHs, PCBs, TPH*	-
Ορυχεία Γύψου	*BTEX, PAHs, PCBs, TPH*	-

Επίσης, το Νοέμβριο του 2007 η Κυπριακή Δημοκρατία μέσω του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, ανέθεσε στους εξειδικευμένους οίκους συμβούλων Wardell Armstrong LLP (WA) και ALA Planning Partnership (ALA) να εκπονήσουν μελέτη για την αποκατάσταση των εγκαταλελειμμένων μεταλλείων των θειούχων ορυκτών. Στη μελέτη **[39]** αποτυπώθηκαν όλοι οι παράγοντες και τα κριτήρια τα οποία επηρεάζουν την αποκατάσταση 25 επιλεγμένων εγκαταλελειμμένων μεταλλείων και των συνοδών τους εγκαταστάσεων.

Στον πίνακα που ακολουθεί εμφανίζονται οι κύριες μεταλλευτικές περιοχές, και το καθεστώς που ισχύει σε σχέση με την αποκατάστασή τους **[39, 40].**

Πίνακας 6.1.7-4 Χαλκούχα Χρυσοφόρα Μεταλλεία της Κύπρου

Επαρχία	Περιοχή	Αποθέματα	Είδος εκμετάλλευσης	Ποσότητα που εξορύχτηκε	Υπαγωγή σε πρόγραμμα αποκατάστασης [39]
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	Σκουριώτισσα	Μαυροβούνι	Υπόγεια	16.508.755	X
		Φουκάσα - Σκουριώτισσα	Υπόγεια-Επιφανειακή	6.784.604	X
		Φουκάσα - Σκουριώτισσα	Εκχύλιση	9.597	X
		Φοίνιξ Σκουριώτισσα	Επιφανειακή	1.019.597	X
		Φοίνιξ Σκουριώτισσα	Εκχύλιση	598.323	X
		Φοίνιξ Σκουριώτισσα	Επιφανειακή/Εκχύλιση	6.250.000	X
		Απλίκι	Επιφανειακή	1.064.493	X
		Λεύκα	Επιφανειακή	1.151.048	X
		Αμπελικού			
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	Αγροκηπιά Α και Β (Ταμασσός)	Αγροκηπιά	Επιφανειακή/Υπόγεια	332.838 & 74.074	√-1
		Κοκκινόγια	Υπόγεια	481.008	√-2
		Μεμή	Επιφανειακή	2.028.898 & 95.901	√-3
		Αλεστός	Επιφανειακή	660.515	√-4
		Κοκκινόνερο	Επιφανειακή	658.354	√-5
		Κοκκινοπεζούλα	Επιφανειακή	5.486.035	√-6
	Κάμπια	Καπέδες	Επιφανειακή	54.666	√-7

Επαρχία	**Περιοχή**	**Αποθέματα**	**Είδος εκμετάλλευσης**	**Ποσότητα που εξορύχτηκε**	**Υπαγωγή σε πρόγραμμα αποκατάστασης [39]**
		Περιστέρκα-Πυθαρόχωμα	Επιφανειακή	557.540	ν-8
		Μαθιάτης	Επιφανειακή	2.100.000	ν-9
		Σια	Επιφανειακή/Υπόγεια	334.179	ν-10
		Μιτσερό	Εγκαταστάσεις		ν-11
ΛΕΜΕΣΟΣ	Καλαβασός	Μαυρίδια (Α έως Ε)	Επιφανειακή	400.000	ν-12
		Πέτρα	Υπόγεια	226.000	ν-13
		Μαύρη Συκιά	Επιφανειακή/Υπόγεια	376.000	ν-14
		Λαντάρια	Υπόγεια	65.500	ν-15
		Μουσουλός[11]	Υπόγεια	1.660.000	ν-16
		Πλατιές	Επιφανειακή	43.900	ν-17
	-	Μαγκαλένι	Επιφανειακή	142.707	Έχει αποκατασταθεί - 18
ΛΑΡΝΑΚΑ		Τρούλοι	Επιφανειακή	91.355	ν-19
		Βασιλικό	Εγκαταστάσεις		ν-20
ΠΑΦΟΣ	Λίμνη	Λίμνη	Επιφανειακή	8.143.460	ν-21
		Πόλη Χρυσοχούς	Εγκαταστάσεις		ν-22
		Κινούσα	Επιφανειακή/ Υπόγεια	228.896/270.608	ν-23
		Ευλοημένη	Επιφανειακή	63.724	ν-24
		Βρέτσια	Επιφανειακή	3.600	ν-25
		Πέρα Βάσα			Δεν έχει συμπεριληφθεί στο πρόγραμμα αποκατάστασης

Μετά την ολοκλήρωση της σχετικής μελέτης **[39]** προγραμματίζεται πιλοτικό πρόγραμμα διαμόρφωσης του μεταλλείου Κοκκινοπεζούλας στην περιοχή Μιτσερού (βλ. φωτ).

[11] *Ανήκει στην επαρχία Λάρνακας*

Εκτός από τα μεταλλεία θειούχων, σημαντική είναι η παρουσία στην Κύπρο των **μεταλλείων χρωμίου.** Η εκμετάλλευση του χρωμίου στην Κύπρο, υπό τη μορφή των ορυκτών χρωμιτών, χρονολογείται από το 1922 με κάποιες μικρές επιφανειακές εκσκαφές ασυνεχούς λειτουργίας στη περιοχή του Τροόδους και του Δάσους Λεμεσού. Η συστηματική εκμετάλλευση του χρωμίτη άρχισε το 1931 στο Τρόοδος και συγκεκριμένα στο κοίτασμα Κοκκινόροτσου (1924-1982, 600.000 τόνοι μεταλλεύματος) και ακολούθως αυτού των Καννούρων (1939-1982, 4.000 τόνοι μεταλλεύματος) και Χατζηπαύλου (1950-1954, 1.500 τόνοι μεταλλεύματος). Η εκμετάλλευση του χρωμίτη γινόταν μέχρι το 1962 από την εταιρεία Cyprus Chrome Co. και το 1964 συνεχίστηκε από την Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία μέχρι το 1982, οπότε και σταμάτησε υπό τη πίεση των τιμών εμπορίας του, λόγω της υποκατάστασης του ως πυρίμαχου από άλλα υλικά και της διείσδυση στη διεθνή αγορά φθηνού χρωμίτη από την Νότιο Αφρική με νέες μεθόδους παραγωγής σιδηροχρωμίου.

Για την εξόρυξη του χρωμίτη εφαρμόστηκαν υπόγειες μέθοδοι εκμετάλλευσης και συγκεκριμένα αυτές των οριζόντιων διαδοχικών πατωμάτων με κατακρήμνιση της οροφής ή πλήρωσης των κενών με λιθογόμωση ή υδραυλική γόμωση με χρήση τσιμεντοπολφού που περιείχε απορρίμματα του εργοστασίου εμπλουτισμού, που βρισκόταν **στον Άγιο Νικόλαο της Στέγης στην Κακοπετριά**. Σε μεμονωμένες περιπτώσεις εφαρμόστηκε και η μέθοδος του συμπτυσσόμενου μετώπου. Αξίζει να σημειωθεί ότι για τη όρυξη της τελευταίας κατώτερης στοάς προσπέλασης του κοιτάσματος Κοκκινόροτσου έγινε προσπάθεια χρησιμοποίησης μηχανήματος ολομέτωπης κοπής, ενώ για την όρυξη των εσωτερικών φρεάτων χρησιμοποιήθηκε με μεγάλη επιτυχία ειδικό μηχάνημα ολομέτωπης ανιούσας όρυξης.

Οι μέθοδοι εμπλουτισμού που εφαρμόστηκαν ήταν βαρυτικές, όπως, βαρέα διάμεσα σε τύμπανα και κυκλώνες, δονούμενοι ταξινομητές, τράπεζες και παραλλαγές τους. Τα παραγόμενα προϊόντα, ως εκ της φύσης του Κυπριακού χρωμίτη, προορίζονταν κυρίως για την βιομηχανία παραγωγής πυριμάχων, όμως τα πολύ ψιλομερή συμπυκνώματα, κάτω των 0,2 χιλιοστομέτρων, πωλούνταν και στη μεταλλουργία σιδηροχρωμίου και την υαλουργία.

Σε γενικές γραμμές, λόγω της μεθόδου εκμετάλλευσης δεν αναμένεται σημαντική παρουσία βαρέων μετάλλων στα εδάφη ή τους υδάτινους αποδέκτες, χωρίς όμως να μπορεί να αποκλεισθεί η παρουσία *As, Fe, Cr, Zn, Ni και V* στην περιοχή των μεταλλείων. Μια συστηματική έρευνα θα μπορούσε ενδεχομένως να επιβεβαιώσει ή όχι την παρουσία ρύπανσης.

Στις επόμενες ενότητες γίνεται ξεχωριστή αναφορά στα μεταλλεία Αμιάντου (σε πρόγραμμα αποκατάστασης μέχρι το 2015), Σκουριώτισσα (εν λειτουργία) και Λίμνη (έχει εκπονηθεί μελέτη και χρήζει άμεσης αποκατάστασης).

Το μεταλλείο Χρυσοτίλου-Αμιάντου

Το μεταλλείο λειτούργησε μεταξύ 1904 και 1992 με ετήσια παραγωγή 5 εκ. τόννων. Συνολικά έχει υπολογισθεί ότι εξορύχθηκαν 1.000.000 τόνοι μεταλλεύματος. Η

μακρά εκμετάλλευση του αμιάντου είχε σαν αποτέλεσμα στις τεράστιες συσσωρεύσεις μεταλλευτικών αποβλήτων στα χωριά Κάτω και Πάνω Αμίαντος. Αυτές οι περιοχές συσσωρεύσεως απορριμμάτων στραγγίζονται σε ένα βαθύ ρεύμα που ρέει πρώτα στο φράγμα της Τριμήκληνης και τέλος στον ταμιευτήρα του φράγματος του Κούρη.

Το μεταλλείο βρίσκεται σε φάση αποκατάστασης. Το πρόγραμμα αποκατάστασης άρχισε το 1996 και περιλαμβάνει τη σταθεροποίηση των σωρών, καθώς και την αποκατάσταση της φυτοκάλυψης και της αναδάσωσης. Προτεραιότητα δόθηκε στους σωρούς των αποβλήτων που θα μπορούσαν, υπό ορισμένες συνθήκες, να προκαλέσουν κινδύνους στις ιδιοκτησίες που βρίσκονται κάτω από το μεταλλείο. Τα έργα αναμένεται να ολοκληρωθούν πριν από το έτος 2015. Λόγω των έργων αποκατάστασης θεωρείται ότι ο κίνδυνος επιβάρυνσης του εδάφους και των υδάτων έχει ελαχιστοποιηθεί, αν και υπάρχει ένα ερωτηματικό ως προς τις επιπτώσεις που έχουν προκληθεί λόγω της επί 90 έτη λειτουργίας του μεταλλείου. Είναι συνεπώς πιθανή η παρουσία στην περιοχή, λόγω της προϋφιστάμενης λειτουργίας του μεταλλείου, ινών αμιάντου Co, Cr και Ni .

Για τους σκοπούς της αναδάσωσης, 30 διαφορετικά είδη φυτών χρησιμοποιήθηκαν, συμπεριλαμβανομένων, πολυετών φυτών, θάμνων και δέντρων. Οι σπόροι συλλέγονται από τα περιβάλλοντα δάση προκειμένου να δημιουργηθούν μικτές δασικές φυτοκοινωνίες παρόμοιες με τη φυσική βλάστηση της γύρω περιοχής. Για την αναδάσωση, γόνιμο έδαφος μεταφέρεται και αποτίθεται (περίπου ένα εκατομμύριο κυβικά μέτρα για να καλυφθεί ολόκληρη η μεταλλευτική περιοχή). Τα έργα χρηματοδοτούνται από τον ετήσιο κρατικό προϋπολογισμό. Εκτός από τις εργασίες αποκατάστασης που πραγματοποιούνται, οι αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες μελετούν τη μελλοντική ανάπτυξη της περιοχής για σκοπούς αναψυχής, τουρισμού και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Τα σχέδια αυτά αναμένεται να αρχίσουν να αναπτύσσονται όταν τα έργα αποκατάστασης έχουν σχεδόν ολοκληρωθεί.

Αποκατάσταση μεταλλείου αμιάντου [41]

Το μεταλλείο Σκουριώτισσας

Η μοναδική μεταλλευτική δραστηριότητα που υπάρχει σήμερα στη Χώρα είναι το μεταλλείο χαλκού της Σκουριώτισσας (Φοίνιξ Σκουριώτισσα) στην επαρχία Λευκωσίας, που άρχισε ξανά τη λειτουργία του στα μέσα του 1996 με την παραγωγή καθόδων μεταλλικού χαλκού (99,999%), εφαρμόζοντας την μέθοδο της εκχύλισης – εξαγωγής με οργανικό διαλύτη – ηλεκτρανάκτησης (Leaching - SX - EW). Η επεξεργασία του χαλκού γίνεται επί τόπου από την εταιρεία Hellenic Copper Mines Ldt, η οποία αποτελεί βιομηχανία της Οδηγίας για τον Ολοκληρωμένο Έλεγχο και Πρόληψη της Ρύπανσης- I.P.P.C.

Πρόκειται στην ουσία για ένα σύμπλεγμα 9 μεταλλείων από τα οποία έχουν εξαχθεί μέχρι σήμερα περίπου 33.386.417 τόνοι μεταλλεύματος (από το 1921-2004) εκ των οποίων τα μισά περίπου έχουν εξαχθεί από το μεταλλείο Μαυροβουνίου **[40].**

Μέχρι σήμερα εξήχθησαν συνολικά από την Χώρα περίπου 41.000 τόνοι καθόδων **[42],** και παρόλο ότι το μεταλλείο διέκοψε την παραγωγή του περί το τέλος του 2004 υπό την πίεση των πολύ χαμηλών τιμών του χαλκού που επικρατούσαν την προηγούμενη περίοδο, έχει επαναλειτουργήσει περί τα μέσα του 2006. Γενικότερα η δραστηριότητα αυτή άνοιξε τις προοπτικές για την εκμετάλλευση με την εν λόγω μέθοδο των φτωχών χαλκούχων Κυπριακών κοιτασμάτων. Η διεύθυνση της εταιρείας του μεταλλείου Σκουριώτισσας που έχει επεκτείνει τις ερευνητικές της εργασίες στη ευρύτερη περιοχή στοχεύει και στην εκμετάλλευση του γειτονικού παλαιού μεταλλείου στο Απλίκι. Επίσης εξετάζει τη δυνατότητα της εκμετάλλευσης χαμηλής ποιότητας μεταλλευμάτων που εξορύχθηκαν και αποτέθηκαν ως ασύμφορα για περαιτέρω επεξεργασία στα μεταλλεία Μεμί και Αλεστός, παρά την Αγία Μαρίνα και Ξυλιάτο της Επαρχίας Λευκωσίας.

Η εταιρεία HCM στην ευθύνη της οποίας ανήκει η λειτουργία του μεταλλείου της Σκουριώτισσας ανήκει στις μονάδες που εμπίπτουν στο πλαίσιο της Οδηγίας SEVESO II (κατώτερου κατωφλίου) αποκλειστικά όμως και μόνο για τη χρήση νιτρικής αμμωνίας και εκρηκτικών (βλ. έκθεση για την εφαρμογή της Οδηγίας 96/82/ΕΚ). Αυτό αποτελεί συνήθη περίπτωση σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες όπου ορισμένες μεταλλευτικές εγκαταστάσεις υπάγονται στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO II, αποκλειστικά όμως λόγω των αποθηκευμένων ποσοτήτων χημικών ουσιών προς χρήση στις διεργασίες, και όχι λόγω των διατάξεων απόθεσης των αποβλήτων (τέλματα) **[43].**

Τα απόβλητα, που εκτιμώνται γύρω στα 700 m^3/d, υπόκεινται επεξεργασία με κροκίδωση και διαχωρισμό. Στη συνέχεια, το υγρό μέρος των 500 m^3/d ανακυκλώνεται ενώ το εναπομείναν στερεό μέρος (λάσπη) των 200 m^3/d διατίθεται σε κοιλότητα στην περιοχή του μεταλλείου.

<u>Μεταλλείο Λίμνη</u>

Το μεταλλείο "Λίμνη" βρίσκεται σε απόσταση 3 χιλιομέτρων περίπου βορειοανατολικά της Κοινότητας Πόλης Χρυσοχούς στα νοτιοανατολικά του δρόμου Αργάκα-Πόλης στην Επαρχία Πάφου. Το μεταλλείο βρισκόταν σε μερική λειτουργία από το 1937 μέχρι το 1959 και σε πλήρη λειτουργία από το 1960 μέχρι το 1979. Το 1980 το μεταλλείο εγκαταλείφθηκε.

Το κύριο κοίτασμα της περιοχής αποτελείτο από σιδηροπυρίτη **FeS_2** και χαλκοπυρίτη **$CuFeS_2$**. Η παρουσία εν μέρει βαρέων μετάλλων, όπως **Zn, Pb, και Cd** πιθανόν να οφείλεται στην μικρή παρουσία των ορυκτών σφαλερίτη (ZnS) και γαληνίτη (PbS).

Η ευρύτερη περιοχή περιλαμβάνει έκταση 120 εκταρίων από την παραλία μέχρι και το χαλκούχο κοίτασμα της «Λίμνης» που βρίσκεται σε απόσταση 3,5χλμ περίπου

νότια της ακτής. Η άμεση περιοχή μελέτης διακρίνεται σε τρεις υπό-περιοχές. Η υποπεριοχή 1 είναι το νοτιότερο, ημιορεινό / ορεινό τμήμα της περιοχής όπου υπήρξε το μεταλλείο / κοίτασμα της Λίμνης και όπου υφίστανται σήμερα οι σωροί μπαζών (στείρα υλικά) στον περίγυρο της ανοικτής κοιλότητας εκσκαφής (κρατήρας).

Η υποπεριοχή 2 βρίσκεται βορειότερα προς το πεδινό τμήμα όπου υφίστανται μέχρι σήμερα οι εγκαταστάσεις της παραγωγικής διεργασίας μεταλλεύματος καθώς, οι 3 σωροί τελμάτων (tailings heaps). οι οποίοι αντιστοιχούν σε ανάλογες λίμνες που δημιουργήθηκαν για να αποτίθεται το υγρό απόβλητο από τις διεργασίες επεξεργασίας του μεταλλεύματος. Ο πρώτος σωρός τελμάτων που είναι ο μεγαλύτερος καλύπτει έκταση **257.000m^2** περίπου και είναι τοποθετημένος στην ανατολική πλευρά των εγκαταστάσεων. Ο δεύτερος σωρός τελμάτων βρίσκεται 220 μέτρα δυτικά του προηγούμενου σωρού και καλύπτει έκταση **96.000m^2**. Ο τρίτος σωρός τελμάτων βρίσκεται βορειότερα όπου είναι τα γραφεία και επεκτείνεται και πλησίον της ακτής και καλύπτει έκταση **3.700m^2**. Η περιοχή διασχίζεται από δύο αργάκια ένα στα δυτικά (αργάκι Λίμνης) και ένα στα ανατολικά, τα οποία έχουν ροή μόνο κατά τους χειμερινούς βροχερούς μήνες. Το αργάκι Λίμνης έχει την αρχική του πορεία από την περιοχή του μεταλλείου.

Η υποπεριοχή 3 είναι η παράκτια περιοχή όπου γινόταν η εξαγωγή του συμπυκνωμένου μεταλλεύματος.

Στη δεκαετία 1950 -1960 ανακαλύφθηκαν και άλλα δύο χαλκούχα κοιτάσματα στην ευρύτερη περιοχή, από τα οποία έγινε επίσης εξόρυξη μεταλλεύματος. Αυτά ήταν το κοίτασμα “Kinousa Opencast” και “Kinousa underground”. Ήταν μικρότερα σε μέγεθος κοιτάσματα, αλλά με ψηλότερη περιεκτικότητα Χαλκού, Ψευδαργύρου και Θείου. Επίσης άλλο ένα σχετικά μικρό κοίτασμα, αλλά πλούσιο σε σιδηροπυρίτη, ανακαλύφθηκε το 1970, νότια – νοτιοανατολικά του κοιτάσματος της Λίμνης.

Όμιλος ιδιωτικών εταιρειών έχει εξετάσει τη δυνατότητα ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής του εγκαταλειμμένου μεταλλείου “ΛΙΜΝΗ” στην Πόλη της Χρυσοχούς στην Επαρχία Πάφου και προγραμματίζει την υλοποίηση δύο γηπέδων γκολφ και της συναφούς τουριστικής και οικοδομικής ανάπτυξης. Σε πρώτη φάση προγραμματίζεται η περιβαλλοντικά και γεωτεχνικά ασφαλής μετακίνηση των “σωρών” τελμάτων από τις περιοχές που υφίστανται σήμερα και απόθεση τους εντός της ανοικτής κοιλότητας εκσκαφής. Για το σκοπό αυτό έχει ανατεθεί ειδική μελέτη **[44].**

Στα πλαίσια εκπόνησης της μελέτης **[44]**, για σκοπούς διαπίστωσης της χημικής σύστασης των αποβλήτων από τη μεταλλευτική δραστηριότητα και αξιολόγησης της υφιστάμενης περιβαλλοντικής κατάστασης, πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες (Ιούλιος 2007) υλικού των τελμάτων τόσο στους σωρούς 1-3 καθώς και από τα απορρίμματα τελμάτων που βρίσκονται στην περιοχή της ακτογραμμής. Επιπρόσθετα, κατά την ίδια περίοδο πάρθηκαν δείγματα νερού από την ανοικτή κοιλότητα εκσκαφής (κρατήρα), από υφιστάμενες γεωτρήσεις δείγματα εδάφους

στις εκβολές των παρακείμενων αργακιών και εντός της θαλάσσιας περιοχής σε διάφορα βάθη καθώς και δείγματα σκόνης για την εξακρίβωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στην περιοχή.

Συνολικά έγιναν πάνω από 200 αναλύσεις σε κύρια στοιχεία και σε ιχνοστοιχεία με τις μεθόδους ICP-OES (Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry), HPLC (High Performance Liquid Chromatography) και τη μέθοδο της τιτλομετρίας.

Σε όλους τους σωρούς παρατηρήθηκαν **ψηλές συγκεντρώσεις** στα στοιχεία **Cu, Fe, Zn, Ni και S,** ειδικά δε στο σωρό 3 έχει διαπιστώθηκε **η παρουσία κυανίου** (cyanide). Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι η μέθοδος ανάκτησης του χρυσού από το πέτρωμα επιτυγχανόταν με τη χρήση ενός διαλύματος κυανιούχου νατρίου το οποίο περνούσε μέσα από το μετάλλευμα για να δεσμεύσει ακόμα και τα μικροσκοπικά τεμάχια χρυσού, σε ένα υδατοδιαλυτό σύμπλοκο (complex) κυανίου-χρυσού, από το οποίο σε επόμενο στάδιο της διεργασίας απομονώνονταν ο χρυσός. Επισημαίνεται ότι η απελευθέρωση κυανίου στα τέλματα δεν είναι πλέον αποδεκτή σε καμία ευρωπαϊκή χώρα και όλα τα μεταλλεία σε ευρωπαϊκό έδαφος υποχρεούται να φέρουν διατάξεις καταστροφής του κυανίου οι οποίες μειώνουν τη συγκέντρωση κυανίου στα επίπεδα του 1ppm **[45].**

Αναφορικά με το μόλυβδο παρατηρήθηκαν, στο σωρό 3 ψηλότερες συγκεντρώσεις που πιθανό να οφείλονται στη επιπρόσθετη χρήση αλάτων μολύβδου με σκοπό τη μείωση της πιθανότητας δημιουργίας thiocyanate κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι πρόσφατα αναπτύχθηκε στην Κύπρο σχετικά έντονο ενδιαφέρον για χρυσό και χαλκό. Σήμερα βρίσκονται σε ισχύ περί τις 40 ερευνητικές άδειες για μεταλλεύματα χρυσού, χαλκού και γενικότερα μικτών θειούχων. Ιδιαίτερα στην περιοχή Αγροκηπιάς, Κλήρου και Πολιτικού της επαρχίας Λευκωσίας αναπτύχθηκε έντονη ερευνητική δραστηριότητα για την επαναξιολόγηση κοιτασμάτων που εντοπίστηκαν κατά το παρελθόν. Αξίζει να σημειωθεί ότι εντός του 2007 παρουσιάστηκε έντονο ενδιαφέρον για την επαναξιολόγηση των κοιτασμάτων χρωμιτών του Τροόδους, γεγονός που είναι άμεσα συνδεδεμένο με την αύξηση της ζήτησης των χρωμιτών στην αγορά της Κίνας και της Ινδίας.

6.1.7.2 Βιομηχανικά Ορυκτά

Η Κύπρος ήταν γνωστή για τον αμίαντό της από την αρχαιότητα. Χρυσοτιλικός **αμίαντος (ή χρυσοτίλης**) βρίσκεται στον σερπεντινίτη του οφιολίθου Τροόδους, αλλά τα κύρια κοιτάσματα βρίσκονται σε μια έκταση περίπου 20 km^2 κοντά στο χωριό Αμίαντος και μέσα σε έντονα διαρρηγμένα πλουτώνια πετρώματα στις ανατολικές πλαγιές της εμφάνισης του σερπεντινίτη. Ο αμίαντος είναι ένα ινώδες ορυκτό που βρίσκεται σε φλέβες, το πλάτος των οποίων κυμαίνεται από μερικά μέχρι 15 mm. Η γένεση του αμιάντου είναι συνυφασμένη με την σερπεντινίωση του χαρτζβουργίτη, που αποτελεί το βασικό (βρίσκεται στη βάση του) πέτρωμα του

οφιολίθου. Υπολογίζεται να έχουν παραμείνει περί τους 9 εκατομμύρια τόννους αμιάντου στις βορειοανατολικές πλαγιές της περιοχής του Ολύμπου.

Η γύψος ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) είναι ένα βιομηχανικό ορυκτό με ποικιλία χρήσεων (περιλαμβανομένων διακοσμήσεων οροφών και τοίχων, θερμομονώσεων, γεωργίας, μεταλλουργίας, κ.ά.) το οποίο βρίσκεται σε πολλά μέρη της Κύπρου. Είναι ένα από τα ορυκτά των εβαποριτών, το οποίο σχηματίζεται από την εξάτμιση του θαλάσσιου νερού. Η περιεκτικότητα σε θειικό ασβέστιο κυμαίνεται από 95% μέχρι 99%. Το πάχος της γύψου φθάνει τα 20 m (Σχηματισμός Καλαβασού).

Θραυστά αδρανή υλικά (**άμμος και σκύρα**) παράγονται από διαβασικά πετρώματα, υφαλογενή ασβεστόλιθο (Μέλη Κορωνιά και Τέρρα του Σχηματισμού Πάχνας) και από ασβεστολιθικό ψαμμίτη (άμμος) των Σχηματισμών Λευκωσίας και Αθαλάσσας.

Η άργιλος είναι ένα φυσικό υλικό με πλαστικές ιδιότητες. Άργιλος κατάλληλη για την παραγωγή τούβλων και κεραμιδιών προέρχεται από ιζηματογενείς αποθέσεις των Σχηματισμών Λευκωσίας και Κυθραίας, από ποτάμιες αποθέσεις και από εξαλλοιωμένα πυριγενή πετρώματα του οφιολίθου Τροόδους.

Ο μπεντονίτης είναι ένα είδος αργίλου που αποτελείται κυρίως από μοντμοριλλονίτη. Οι μπεντονιτικές άργιλοι της Κύπρου έχουν αποτεθεί ως ιζήματα βαθιών θαλασσών από την εξαλλοίωση ηφαιστειακής τέφρας κατά το Ανώτερο Κρητιδικό (περίπου 90 Ma). Η κύρια ιδιότητα του μπεντονίτη, η οποία το κάνει ένα βιομηχανικό ορυκτό με ευρείες χρήσεις, είναι η ικανότητά του να διογκώνεται με την απορρόφηση νερού και να συρρικνώνεται με την αποβολή νερού. Ο μπεντονίτης χρησιμοποιείται κυρίως στην παραγωγή διατρητικής ιλύος, στα χυτήρια, στην κατασκευαστική βιομηχανία και ως υλικό για την υγιεινή των κατοικίδιων ζώων.

Πρώτες ύλες για την παραγωγή τσιμέντου αποτελούν **οι κρητίδες ή ασβεστόλιθος χαμηλής περιεκτικότητας σε Mg, μάργες ή άργιλος και γύψος**. Αυτές οι πρώτες ύλες βρίσκονται σε αφθονία στο νησί.

Η οικοδομική πέτρα ήταν για αιώνες το κύριο δομικό υλικό. Το είδος της πέτρας δόμησης σχετιζόταν με τα πετρώματα κάθε περιοχής, όπως χαρτζβουργίτης, γάββρος και διαβάσης στις ορεινές περιοχές και κρητίδες, ασβεστόλιθος και ασβεστολιθικός ψαμμίτης (πουρόπετρα) αλλού. Η Κύπρος ήταν γνωστή από την αρχαιότητα για τις φυσικές της χρωστικές όπως το **φαιόχωμα (ούμπρα[12])** ή ώχρα

12 Η ούμπρα αποτελεί πηγή οξειδίων του σιδήρου και μαγγανίου και χρησιμοποιείται στη βιομηχανία τσιμέντου σε ποσότητες μέχρι 5%, με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας του τελικού προϊόντος, καθώς και βελτίωση της εψησιμότητας (χρόνου παραγωγής) και κατανάλωσης

και ο κελαδονίτης (terra verde), οι οποίες απαντώνται στο οφιολιθικό σύμπλεγμα Τροόδους.

Το 2007 παρήχθησαν συνολικά οι ακόλουθες ποσότητες μεταλλευμάτων και λατομικών υλικών[13] **[46].**

Χαλκός	3.012
Αδρανή Υλικά	13.129.470
Χαβάρα και Χαβαροχάλικα	875.000
Μαργαϊκός Ασβεστόλιθος	2.540.000
Άργιλος για τσιμέντο	620.000
Άργιλος για τούβλα και κεραμίδια	476.000
Πέτρα Οικοδομής	31.000
Ογκόλιθοι	6.500
Μπεντονίτης	168.000
Ούμπρα και ώχρα	8.650
Μάρμαρο	800
Ασβέστης	13.497
Γύψος	330.000
Παραγωγή τσιμέντου	1.872.531
Κατανάλ. τσιμέντου	1.790.456
Κατανάλ. ασφάλτου	57.421
Τούβλα και κεραμίδια(χιλιάδες τεμάχια)	98.508

Σε αντίθεση με τη μεταλλευτική βιομηχανία, η λατομική βιομηχανία είναι έντονα δραστηριοποιημένη και σήμερα. Σήμερα υπάρχουν στην Κύπρο 185 λατομεία εξόρυξης αμμοχαλίκων, γύψου, οικοδομικής πέτρας, μπεντονίτη, αργίλου για τούβλα, κρητίδων και μαργών για την παραγωγή τσιμέντου, φαιοχώματος και ώχρας καθώς και υλικών επιχωματώσεων, από τα οποία 149 είναι ενεργά, ενώ, τα υπόλοιπα 36, είναι στο στάδιο αποκατάστασης, καθώς το κράτος προχωρεί συστηματικά στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος σε χώρους που λειτούργησαν λατομεία και / ή μεταλλεία **[47].**

Εκ των λατομικών αυτών μονάδων 26 ανήκουν στην κατηγορία των σημαντικών, εκ των οποίων 11 στη Λευκωσία, 7 στη Λάρνακα, 5 στη Λεμεσό και 3 στην Πάφο. Εκ των 26 μονάδων 3 λειτουργούν εντός των Βρετανικών Βάσεων Ξυλοφάγου στην περιοχή της Λάρνακας, 19 εντός λατομικών ζωνών και 4 εκτός λατομικών ζωνών.

καυσίμων. Η συνολική ετήσια ποσότητα ούμπρας που απαιτεί η βιομηχανία τσιμέντου ανέρχεται σε 100,000 τόνους.

13 Ποσότητα σε τόνους εκτός αν άλλως αναφέρεται

6.1.7.3 Υποβάθμιση εδαφών

Οι βασικοί κίνδυνοι που προκαλούν την υποβάθμιση των εδαφικών πόρων είναι:

Η ανεπάρκεια σχεδίων και υποδομών διάθεσης των στερεών αστικών απορριμμάτων: Η τρέχουσα πρακτική των απορριμμάτων της Κύπρου περιλαμβάνει κυρίως μη- ή ημι-ελεγχόμενες αποθέσεις των δημοτικών απορριμμάτων σε περισσότερους από 110 Χώρους Ανεξέλεγκτης Απόθεσης Απορριμμάτων (Χ.Α.Δ.Α.) σε όλη τη χώρα συμπεριλαμβανομένων των μεγαλυτέρων που εξυπηρετούν τις πέντε κύριες περιοχές της χώρας. Αναλυτική αναφορά για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στην Κύπρο γίνεται σε επόμενη παράγραφο.

Η διάβρωση των εδαφών και η απερήμωση: Το φαινόμενο της διάβρωσης των εδαφών αποτελεί παράγοντα μείωσης των εδαφικών πόρων. Η κατάσταση αυτή προκαλείται από τις κλιματικές συνθήκες (ξηρασία, λειψυδρία, άτακτες και έντονες βροχοπτώσεις) και από τις ανθρώπινες δραστηριότητες (αποδάσωση, υπερβόσκηση, υποβάθμιση της δομής του εδάφους). Το φαινόμενο είναι εντονότερο σε περιοχές με χαμηλή φυτοκάλυψη όπου οι ρίζες των φυτών δεν μπορούν να συγκρατήσουν ικανοποιητικά το έδαφος. Οι εκτάσεις που θίγονται δεν είναι πλέον σε θέση να υποστηρίξουν τη βλάστηση. Αξίζει να τονιστεί ότι το ποσοστό της γεωργικής γης που καλλιεργείται σε σύγκριση με τη γεωργική γη που θα μπορούσε να καλλιεργηθεί αντιστοιχεί μόνο στο 8,57 % (2003) ενώ το ποσοστό των αροτραίων εκτάσεων παρουσιάζει σημαντική μείωση όπως φαίνεται και από το ακόλουθο σχήμα. Το φαινόμενο της απερήμωσης προκαλεί απώλεια της παραγωγικότητας των εδαφών με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της γης σε άνυδρες, υπο-άνυδρες και ξηρές υπο-άνυδρες περιοχές. Η υποβάθμιση αυτή έχει αντίκτυπο στην οικολογία των επηρεαζόμενων περιοχών καθώς επίσης και στην ποιότητα ζωής και τα εισοδήματα των κατοίκων. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Άτλαντα της απερήμωσης (UNEP, 1992 και ΕΚ 1994) μεταξύ των περιοχών που απειλούνται από την απερήμωση συμπεριλαμβάνονται εκτεταμένες περιοχές της Κύπρου. Η Κύπρος αναγνωρίζοντας τον κίνδυνο που συνεπάγεται για το νησί η εξάπλωση του φαινομένου της απερήμωσης έχει ήδη επικυρώσει τη σχετική σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της απερήμωσης (Νόμος Αρ. 23(ΙΙΙ)/1999).

Στα πλαίσια των απαιτήσεων που απορρέουν από την εν λόγω Σύμβαση η Κύπρος καλείται να θεσπίσει Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης για την καταπολέμηση της Απερήμωσης και την άμβλυνση των συνεπειών της ξηρασίας. Για το σκοπό αυτό έχουν ήδη ξεκινήσει από μέρους της Υπηρεσίας Περιβάλλοντος να γίνονται οι απαιτούμενες ενέργειες. Συγκεκριμένα έχει προκηρυχθεί διαγωνισμός για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για την ετοιμασία του Εθνικού Προγράμματος Δράσης για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης και αναμένεται εντός μικρού χρονικού διαστήματος να ξεκινήσει η υλοποίηση αυτού του προγράμματος.

Σχήμα 6.1.7.1: Αλλαγή στην αρόσιμη γη σε σύγκριση με το ποσοστό του 1980 [3]

Η διάβρωση των ακτών: Η φυσική ανεπάρκεια υδατικών πόρων και η εκμετάλλευση των επιφανειακών υδάτων για σκοπούς άρδευσης των καλλιεργειών έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση της ροής των ποταμών και αντίστοιχα του φυσικού εφοδιασμού των παράκτιων περιοχών με άμμο και άλλα φερτά υλικά. Αποτέλεσμα αυτής της μείωσης είναι η διατάραξη της ισορροπίας μεταξύ της δημιουργίας ακτών και της διάβρωσής τους από την θάλασσα. Με τον τρόπο αυτό όλο και περισσότερη παράκτια έκταση υφίσταται χωρική μείωση (Living With Coastal Erosion In Europe - Sediment And Space For Sustainability, EC 2004). Η ακτογραμμή της Κύπρου έχει επηρεαστεί κατά 37,8% από τη διάβρωση. Το φαινόμενο αυτό σε συνδυασμό με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας εξαιτίας των κλιματικών αλλαγών, αποτελεί μακροπρόθεσμα σημαντική απειλή για τη νησιωτική περιοχή.

Διάβρωση δασικών εδαφών: Διάφορες δασοκομικές δραστηριότητες καθώς επίσης και δραστηριότητες υλοτομίας μπορούν να έχουν δυσμενείς επιδράσεις στα δασικά εδάφη όπως:

- ✓ Εδαφολογική διαταραχή στην επιφάνεια του εδάφους η οποία προκαλείται από τις υλοτομίες. Αυτό μπορεί να ποικίλει από ελαφριά διαταραχή της επιφάνειας του εδάφους μέχρι και πλήρη απώλεια των ανώτερων εδαφολογικών στρωμάτων ανάλογα με τη μέθοδο υλοτομίας και εξαγωγής της ξυλείας.

- ✓ Απώλεια εδαφολογικής σταθερότητας εξαιτίας της αποσύνθεσης των ριζών μετά από υλοτομία. Η εδαφολογική σταθερότητα αποκαθίσταται με την εγκατάσταση της νέας βλάστησης.

- ✓ Απώλεια οργανικής ουσίας και θρεπτικών συστατικών ως το κύριο αποτέλεσμα της αύξησης της επιφανειακής απορροής.

- ✓ Αλλαγή των εδαφολογικών φυσικών ιδιοτήτων. Οι υλοτομίες μπορούν να αλλάξουν τη δομή των εδαφών, να προκαλέσουν συμπίεση με επακόλουθη μείωση της υδατοπερατότητας και του αερισμού, αύξηση της επιφανειακής απορροής και πρόκληση διάβρωσης.

Όλα τα πιο πάνω μπορούν να μειώσουν την παραγωγική δυνατότητα των εδαφών, η οποία είναι απόλυτα συσχετισμένη με μία σχετικά λεπτή και επιφανειακή στρώση χώματος. Η μείωση της παραγωγικής δυνατότητας των εδαφών έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των αυξητικών δυνατοτήτων των δέντρων.

Παρά τις προαναφερθείσες αιτίες διάβρωσης των εδαφών κατά τις τελευταίες δεκαετίες δεν παρατηρήθηκαν ιδιαίτερα προβλήματα και ζημιές. Αναμένεται ότι με τα διάφορα μέτρα του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης **[5]** (κατασκευή αναβαθμίδων, χρήση Βελτιωμένων Συστημάτων Άρδευσης, καλλιέργεια έναντι ζιζανιοκτονίας, κατασκευή και συντήρηση αναβαθμίδων και ξηρολιθιών, αναδάσωση γεωργικής και μη γεωργικής γης, κλπ) θα αμβλυνθεί περαιτέρω το πρόβλημα της διάβρωσης των εδαφών. Η υποχρεωτική εφαρμογή των Καλών Γεωργικών και Περιβαλλοντικών Πρακτικών που προϋποθέτει ενέργειες που προστατεύουν από την διάβρωση σε σειρά αγροπεριβαλλοντικών μέτρων του Άξονα 2 που καλύπτουν τις βασικότερες καλλιέργειες αναμένεται να συμβάλει στην βέλτιστη αντιμετώπιση του φαινόμενου της διάβρωσης. Η εντατικοποίηση της παραγωγής από την άλλη, οδηγεί σε περαιτέρω υποβάθμιση της ποιότητας, των ήδη φτωχών σε οργανική ουσία, εδαφών.

6.1.8 Γεωμορφολογία

Στη μορφολογία της νήσου κυριαρχούν οι πιο κάτω μορφολογικές ενότητες:

- ✓ Το ορεινό σύμπλεγμα Τροόδους.
- ✓ Η βόρεια οροσειρά (Πενταδακτύλου)
- ✓ Η κεντρική πεδιάδα (Μεσαορίας).
- ✓ Η λοφώδης περιοχή γύρω από το ορεινό σύμπλεγμα Τροόδους.
- ✓ Οι παράκτιες πεδιάδες.

Σχήμα 6.1.8-1: Δορυφορική εικόνα της Κύπρου

6.1.8.1 Ορεινό σύμπλεγμα Τροόδους

Το ορεινό σύμπλεγμα Τροόδους είναι ένας επιβλητικός ορεινός όγκος ελλειπτικής μορφής, που καταλαμβάνει το κεντρικό-δυτικό τμήμα του νησιού. Καλύπτει έκταση 3.200 Km^2 περίπου (το 1/3 περίπου της έκτασης του νησιού) και αποτελείται αποκλειστικά από πυριγενή πετρώματα, τα οποία αποτελούν το γνωστό Οφιολιθικό Σύμπλεγμα του Τροόδους.

Η οροσειρά χαρακτηρίζεται από ψηλές βουνοκορφές, απότομες πλαγιές, φαράγγια και βαθιές κοιλάδες. Οι δέκα ψηλότερες βουνοκορφές του Τροόδους είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Όλυμπος (1.952 m).
- ✓ Ιστ Σιόλτερ (1.739 m).
- ✓ Γουέστ Σιόλτερ (1.710 m).
- ✓ Νορθ Σιόλτερ (1.709 m).
- ✓ Αδελφοί (1.613 m).
- ✓ Παπούτσα (1.554 m).
- ✓ Μαχαιράς (1.432 m).
- ✓ Πλατύς (1.420 m).
- ✓ Μούττη του Δία (1.399 m).
- ✓ Μούττη των Σπήλιων (1.372 m).

Στο ορεινό σύμπλεγμα του Τροόδους βρίσκονται οι ευδιάκριτες γεωγραφικές περιφέρειες της Τηλλυρίας, της Πιτσιλιάς, της Μαραθάσας και της Σολιάς.

Πολλά από τα πετρώματα της οροσειράς είναι αδιαπέρατα. Ψηλές διαπερατότητες παρουσιάζουν οι ζώνες των ρηγμάτων που αφθονούν στην περιοχή, και τα πετρώματα του Γάβρου. Το μεγάλο ποσοστό των αδιαπέρατων πετρωμάτων και η μεγάλη κλίση των πλαγιών συντελούν ώστε το μεγαλύτερο μέρος της βροχόπτωσης να καταλήγει στους ποταμούς. Από το ορεινό σύμπλεγμα του Τροόδους πηγάζουν όλοι οι μεγάλοι ποταμοί της Κύπρου. Το μεγαλύτερο τμήμα της οροσειράς καλύπτεται από κρατικά δάση, τα κυριότερα από τα οποία είναι τα δάση του Τροόδους, της Πάφου, Αδελφοί και Μαχαιρά, και της Λεμεσού.

Το Οφιολιθικό Σύμπλεγμα του Τροόδους είναι το "θεμέλιο" πάνω στο οποίο έχει κτιστεί το νησί είναι η γεωλογική και μορφολογική σπονδυλική στήλη της Κύπρου. Το πυριγενές σύμπλεγμα του Τροόδους μπορεί να υποδιαιρεθεί σε τρεις χαρακτηριστικές ζώνες:

- ✓ Ζώνη των πλουτωνίων πετρωμάτων,
- ✓ Ζώνη των φλεβικών πετρωμάτων και
- ✓ Ζώνη των προσκεφαλοειδών λαβών (pillow lavas)

Ζώνη πλουτωνίων πετρωμάτων

Αποτελεί τον πυρήνα του Τροόδους και μοιάζει μ' ένα τεράστιο θόλο του οποίου το πιο ψηλό σημείο είναι η κορυφή του Ολύμπου. Τα πετρώματα που συνθέτουν τον πυρήνα είναι πλουτώνιας προέλευσης και περιλαμβάνουν, από κάτω προς τα πάνω, χαρτζβουργίτες με φακούς δουνίτη, δουνίτες, βερλίτες, πυροξενίτες, γάββρους και πλαγιογρανίτες. Αποσαθρώνονται εύκολα με αποτέλεσμα τα υψώματα στη ζώνη αυτή να έχουν πολύ ομαλές πλαγιές και αποστρογγυλωμένες κορυφές. Τα προϊόντα της αποσάθρωσης δημιουργούν εύφορα εδάφη που καλλιεργούνται με οπωροφόρα δέντρα. Στη ζώνη αυτή βρίσκονται οι περισσότερες πηγές της οροσειράς.

Τα πετρώματα του πλουτώνιου συμπλέγματος του Τροόδους εμφανίζονται με την μορφή ομόκεντρων κύκλων γύρω από τον Όλυμπο, καθώς επίσης και στο δάσος της Λεμεσού.

Στο σερπεντινιωμένο χαρτζβουργίτη, το σερπεντινίτη, απαντούν τα γνωστά κοιτάσματα του αμίαντου, ενώ τα κοιτάσματα του χρωμίτη περιορίζονται στο κατώτερο μέρος του χαρτζβουργίτη και συνδέονται με τους φακούς δουνίτη.

Ζώνη φλεβικών πετρωμάτων

Η ζώνη αυτή περιβάλλει σαν δακτυλίδι τη ζώνη των πλουτωνίων πετρωμάτων. Αποτελείται από σειρά βασαλτικών και δολεριτικών φλεβών που είναι οι τροφοδότες των υπερκείμενων pillow lavas. Τα πετρώματα αυτά του διαβάση είναι ανθεκτικότερα στη διάβρωση και την αποσάθρωση από εκείνα της ζώνης του πυρήνα. Η τοπογραφία στη ζώνη αυτή είναι γενικά τραχιά και άγρια με βαθιές στενές κοιλάδες σε σχήμα V. Οι πλαγιές είναι απότομες και καλύπτονται συνήθως από μικρό πάχος ασύνδετων κορημάτων. Το σύστημα απορροής στη ζώνη αυτή είναι δενδροειδούς τύπου. Στο διαβάση βρίσκονται τα περισσότερα λατομεία θραυστών σκύρων και άμμου.

Ζώνη προσκεφαλοειδών λαβών (pillow lavas)

Περιβάλλει τη ζώνη των φλεβικών πετρωμάτων και αποτελείται από ένα σύνολο μικρών αποστρογγυλωμένων και ομαλών λόφων από λάβες και διεισδύσεις φλεβών διαβάση. Οι λάβες αποσαθρώνονται εύκολα και τα υλικά της αποσάθρωσης δημιουργούν εύφορο έδαφος. Η ζώνη αυτή αποτελείται από δύο ορίζοντες λαβών, τον Κατώτερο και τον Ανώτερο. Ο Κατώτερος αποτελείται κυρίως από βασάλτες και ανδεσίτες, η δε αναλογία **pillow lavas** προς τις φλέβες είναι περίπου ίση. Στον ορίζοντα αυτό βρίσκονται τα γνωστά κοιτάσματα των χαλκούχων σιδηροπυριτών της Κύπρου. Ο Ανώτερος ορίζοντας των λαβών αποτελείται κυρίως από **pillow lavas**

και ακανονίστου σχήματος εκχύσεις λαβών (80-90%) και 10-20% φλέβες. Η σύστασή τους είναι κυρίως βασαλτική με ποικιλίες ολιβινικών βασαλτών και υπερβασικών λαβών.

6.1.8.2 Βόρεια οροσειρά

Η βόρεια οροσειρά περιλαμβάνει τον Πενταδάκτυλο και την Καρπασία.

Ο *Πενταδάκτυλος* είναι μια στενή επιμήκης τοξοειδής οροσειρά στο βόρειο τμήμα του νησιού, η οποία εκτείνεται από το χωριό Όρκα στα δυτικά μέχρι το χωριό Επτακώμη στα ανατολικά. Έχει μήκος 90 Km περίπου και το πλάτος της δεν ξεπερνά τα 4 Km. Αποτελείται από ένα πυρήνα συμπαγών διερρηγμένων ασβεστολίθων και από στρώματα κρητίδων που περιβάλλονται από στρώματα της διάπλασης του φλύσχη.

Η μορφολογία της οροσειράς, που βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τη θάλασσα, περιλαμβάνει ψηλές απόκρημνες βουνοκορφές, κάθετες πλαγιές, βαθιά φαράγγια, διάσελα και μικρές κοιλάδες στις οποίες ρέουν μικροί ποταμοί. Τα καρστικά φαινόμενα που χαρακτηρίζουν τα ασβεστολιθικά πετρώματα της οροσειράς, δημιούργησαν υπόγειες σπηλιές με σταλακτίτες και σταλαγμίτες, κατακρημνίσεις και κουφώματα. Η ψηλότερη κορυφή του Πενταδακτύλου είναι το Κυπαρισσόβουνο (1.024 m) που βρίσκεται περίπου 1,5 Km βορειοανατολικά του χωριού Αγριδάκι. Άλλες ψηλές κορφές είναι από τα δυτικά στα ανατολικά, ο Κόρνος (946 m), η Κουρδέλλα (856 m), ο Προφήτης Ηλίας (888 m), ο Άγιος Ιλαρίων (725 μ:) η Αλωνάγρα (935 m), το Βουφαβέντο (954 m), ο Πενταδάκτυλος (740 m), ο Γιαηλάς (935 m) η Παλαιά Βρύση (819 m), ο Όλυμπος (740 m), το Πλατάνι (723 m) και η Καντάρα (724 m).

Η χερσόνησος *της Καρπασίας* καταλαμβάνει το βορειοανατολικότερο τμήμα του νησιού και εκτείνεται ανατολικά της οροσειράς του Πενταδακτύλου μέχρι το ακρωτήρι του Αποστόλου Ανδρέα. Είναι προέκταση της οροσειράς του Πενταδακτύλου αλλά δεν παρουσιάζει τις πτυχώσεις και άλλες τεκτονικές κινήσεις που επηρέασαν τον Πενταδάκτυλο. Το τοπίο χαρακτηρίζεται από μια εναλλαγή λόφων, πλαγιών, χαμηλών οροπεδίων, κοιλάδων και μικρών λεκανοπεδίων. Η ψηλότερη κορφή της Καρπασίας είναι ο Πάμπουλος (383 m), που βρίσκεται στα νοτιοανατολικά του χωριού Αγία Τριάδα. Οι θαλάσσιες αναβαθμίδες τόσο κατά μήκος της βόρειας ακτής όσο και στο νότιο τμήμα, ιδιαίτερα κατά μήκος του ακρωτηρίου της Ελαίας, είναι πολύ εμφανείς. Από τα διάφορα υψώματα της Καρπασίας πηγάζουν μικροί χείμαρροι που χύνονται είτε στη βόρεια είτε στη νότια θαλάσσια περιοχή της χερσονήσου.

Τα κυριότερα πετρώματα στην Καρπασία είναι οι αποθέσεις του φλύσχη της Κυθρέας, οι αποθέσεις του σχηματισμού Αθαλάσσας (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι και αμμώδεις μάργες) και οι αποθέσεις των αναβαθμίδων (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι και χαλίκια). Οι πρόσφατες αλλουβιακές αποθέσεις απαντώνται στις παράκτιες περιοχές.

6.1.8.3 Κεντρική πεδιάδα

Η *Κεντρική πεδιάδα, η ονομαζόμενη Μεσαορία,* βρίσκεται μεταξύ των οροσειρών του Τροόδους και του Πενταδακτύλου και εκτείνεται από τον κόλπο της Μόρφου στα δυτικά, μέχρι τον κόλπο της Αμμοχώστου στα ανατολικά. Είναι μια αρκετά ομαλή πεδιάδα που το πλάτος της κυμαίνεται μεταξύ 22 και 32km. Το υψόμετρο της κεντρικής πεδιάδας γενικά αυξάνεται από τους κόλπους της Αμμοχώστου και της Μόρφου προς τη Λευκωσία, καθώς και προς τα βόρεια και νότια καθώς οι περιοχές της πεδιάδας πλησιάζουν τον Πενταδάκτυλο από τη μια και τους βόρειους πρόποδες του Τροόδους από την άλλη.

Τα πετρώματα της κεντρικής πεδιάδας είναι από τα πιο πρόσφατα της Κύπρου. Είναι ιζηματογενούς προέλευσης και μεταφέρθηκαν από τον Πενταδάκτυλο και το Τρόοδος και εναποτέθηκαν στη θάλασσα, ακριβώς εκεί που βρίσκεται σήμερα η κεντρική πεδιάδα.

Η κεντρική πεδιάδα μπορεί να υποδιαιρεθεί στις ακόλουθες περιοχές:

- ✓ τη δυτική κεντρική πεδιάδα (πεδιάδα της Μόρφου)
- ✓ την ανατολική κεντρική πεδιάδα (Μεσαορία) και
- ✓ την περιοχή των Κοκκινοχωριών (Νοτιοανατολική Μεσαορία).

Δυτική κεντρική πεδιάδα

Από γεωλογική άποψη, στην πεδιάδα απαντώνται οι πρόσφατες αλλουβιακές αποθέσεις, ιδιαίτερα στο δυτικό της τμήμα, οι αποθέσεις των αναβαθμίδων (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι και χαλίκια), το Σύναγμα (εκτεταμένοι σχηματισμοί χαλικιών και άμμων), οι αποθέσεις του σχηματισμού Λευκωσίας (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι, χαλίκια, μάργες και ψαμμιτικές μάργες) και οι αποθέσεις του σχηματισμού Αθαλάσσας (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι και αμμώδεις μάργες). Το βόρειο τμήμα της πεδιάδας καλύπτεται από τον έντονα πτυχωμένο φλύσχη της Κυθρέας και έχει λοφώδη τοπογραφία.

Η πεδιάδα της Μόρφου μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μια πεδιάδα αλλουβιακών αποθέσεων, ιδιαίτερα αλλουβιακών κώνων. Οι αποθέσεις σχηματίστηκαν κατά την είσοδο των ποταμών, ιδιαίτερα του Σερράχη, στην πεδιάδα. Οι κυριότεροι ποταμοί που διασχίζουν την πεδιάδα είναι ο Σερράχης και ο Οβγός, που ενώνονται στα βορειοδυτικά της κωμόπολης Μόρφου, ο Ατσάς, ο Καρκώτης, ο ποταμός της Ελιάς, ο Σέτραχος ο Ξερός και ο Αλουπός. Κατά μήκος των ποταμών αυτών δημιουργήθηκαν ποτάμιες αναβαθμίδες.

Ανατολική κεντρική πεδιάδα (Μεσαορία)

Τα πετρώματα της Μεσαορίας είναι πρόσφατες ιζηματογενείς αποθέσεις (Πλειοκαινικής, Πλειστοκαινικής και Ολοκαινικής ηλικίας) που μεταφέρθηκαν από

το Τρόοδος και τον Πενταδάκτυλο και εναποτέθηκαν στο θαλάσσιο χώρο όπου βρίσκεται σήμερα η Μεσαορία. Περιλαμβάνουν κυρίως πρόσφατες αλλουβιακές αποθέσεις, πετρώματα των σχηματισμών Λευκωσίας και Αθαλάσσας, αποθέσεις θαλάσσιων αναβαθμίδων, Σύναγμα και αποθέσεις του φλύσχη της Κυθρέας.

Ένα μεγάλο μέρος της Μεσαορίας είναι δημιούργημα των αλλουβιακών αποθέσεων των δύο κύριων ποταμών της περιοχής, του Πεδιαίου και του Γιαλιά. Τα υλικά που μεταφέρουν οι ποταμοί αυτοί από το Τρόοδος, όπου έχουν τις πηγές τους, καθώς και τα υλικά που μεταφέρουν οι μικρότεροι ποταμοί που πηγάζουν από τον Πενταδάκτυλο και χύνονται στον κόλπο της Αμμοχώστου (όπως οι ποταμοί Γεροκόλυμπος, Κρυός και Καλαμούλης) είναι λεπτόκοκκα, γιατί τα μεν υλικά από το Τρόοδος διανύουν μεγάλες αποστάσεις μέχρι να φτάσουν στη θάλασσα, το δε μεγαλύτερο μέρος των υλικών από το βόρειο τμήμα της πεδιάδας προέρχεται από μάργες και αργίλους.

Περιοχή των Κοκκινοχωριών

Από γεωλογική άποψη, τα Κοκκινοχώρια αποτελούνται από αποθέσεις ιζηματογενούς προέλευσης η ηλικία των οποίων κυμαίνεται από την Ανώτερη Κρητιδική μέχρι την Ολόκαινη εποχή.

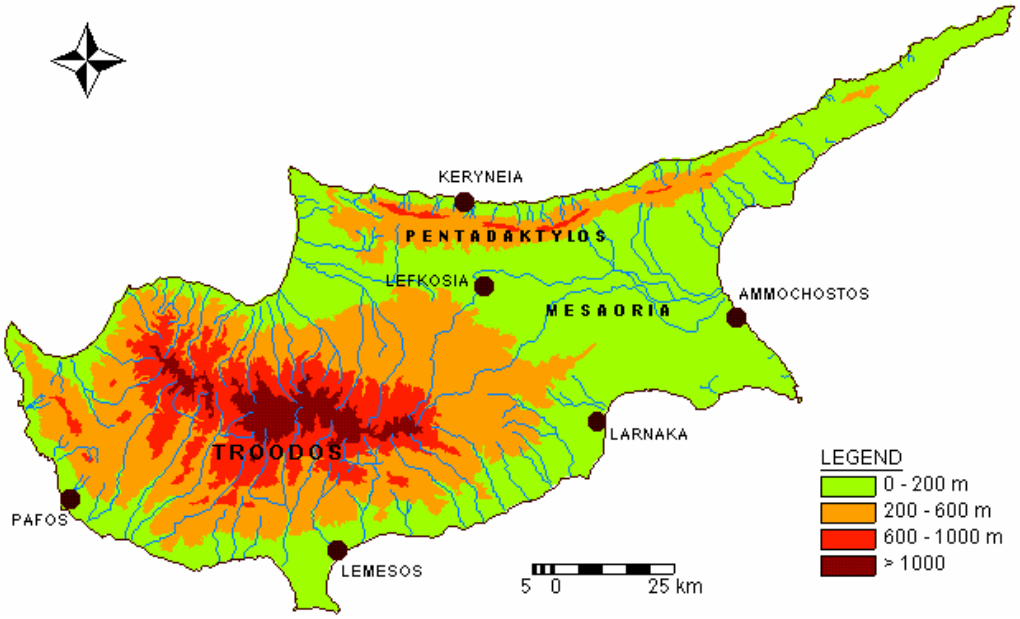
6.1.8.4 Λοφώδης περιοχή γύρω από το ορεινό σύμπλεγμα του Τροόδους

Οι λόφοι που περιβάλλουν το πυριγενές σύμπλεγμα του Τροόδους αποτελούν ξεχωριστή μορφολογική περιφέρεια, η οποία εκτείνεται ανατολικά, νότια και δυτικά της Οροσειράς. Η περιφέρεια αυτή αποτελείται από ιζηματογενή πετρώματα, κυρίως των γεωλογικών σχηματισμών Πάχνας (εναλλασσόμενες στρώσεις κρητίδων, μαργών και ψαμμιτών) και Λευκάρων (κρητίδες, μάργες και μαργαϊκές κρητίδες). Τα περισσότερα των πετρωμάτων αυτών επικάθονται των λαβών. Στην επαρχία Πάφου εκτός από τα πετρώματα αυτά απαντώνται και οι άργιλοι των σχηματισμών Μονής και Κανναβιούς, οι υφαλογενείς ασβεστόλιθοι του σχηματισμού Τέρα, οι αποθέσεις του σχηματισμού Λευκωσίας (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι, χαλίκια, μάργες και ψαμμιτικές μάργες) και οι αποθέσεις του σχηματισμού των Μαμωνιών.

Η λοφώδης περιφέρεια χαρακτηρίζεται από αποστρογγυλωμένους κρητιδούχους λόφους, καρστικά φαινόμενα, ξερές κοιλάδες, μικρά διαμελισμένα οροπέδια και μερικούς τραπεζοειδείς λόφους. Στο τοπίο κυριαρχεί το άσπρο χρώμα των κρητίδων ή το μπεζ χρώμα των μαργών και των μαργαϊκών κρητίδων. Εξαίρεση αποτελεί το βαθύ ερυθροκαφέ χρώμα των Μαμωνιών.

Οι ήπιοι γυμνοί αποστρογγυλωμένοι κρητιδούχοι λόφοι απαντούν εκεί όπου οι κρητίδες είναι σχετικά μαλακές, όπως στην περιοχή των χωριών Λύμπια και Κόση. Εκεί όμως όπου οι κρητίδες είναι σκληρές, τα πετρώματα είναι διερρηγμένα και κατατεμαχισμένα και έχουν αναπτύξει ένα σύστημα καρστ που δεν είναι τόσο έντονο όπως στα ασβεστολιθικά πετρώματα του Πενταδακτύλου, είναι όμως αρκετά εμφανές σε ορισμένες περιπτώσεις. Έτσι, σε μερικές περιοχές των επαρχιών Λεμεσού και Πάφου τα καρστικά φαινόμενα δημιούργησαν κατακρημνίσεις

πετρωμάτων, υπόγεια σπήλαια, καταβόθρες, φαράγγια κλπ. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι τα φαράγγια του Άβακα και του Διπόταμου, στα δυτικά του χωριού Πάνω Αρόδες, τα οποία δημιουργήθηκαν πάνω στις σκληρές κρητίδες.



Σχήμα 6.1.8-2: Μορφολογικός χάρτης της Κύπρου

(Πηγή: Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. CORINE Land Cover 2000 (CLC2000) Cyprus. Grant Agreement Ref. No. 3412-B2004.EEA.51822. Final Report, Lefkosia. March, 2005).

6.1.8.5 Παράκτιες πεδιάδες

Είναι πέντε στενές παράκτιες πεδιάδες, στις οποίες απαντώνται θαλάσσιες αναβαθμίδες. Οι πεδιάδες αυτές είναι της Κερύνειας, της Λάρνακας της Λεμεσού-Αυδήμου, της Πάφου και της Χρυσοχούς. Οι 4 πρώτες πεδιάδες φιλοξενούν τις 4 ομώνυμες πόλεις της Κύπρου.

Πεδιάδα Κερύνειας

Η πεδιάδα βρίσκεται κυρίως πάνω στις αποθέσεις των θαλάσσιων αναβαθμίδων (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι και χαλίκια). Οι πρόσφατες αλλουβιακές αποθέσεις απαντώνται μόνο κατά μήκος των κοιλάδων των μικρών ρυακιών που τη διασχίζουν.

Πεδιάδα Λάρνακας

Η πεδιάδα της Λάρνακας βρίσκεται πάνω στις πρόσφατες αλλουβιακές αποθέσεις, τις αποθέσεις των θαλάσσιων αναβαθμίδων και τις αποθέσεις του σχηματισμού Λευκωσίας. Εξάλλου, στην περιοχή απαντούν θαλάσσιες αναβαθμίδες. Οι ποταμοί Τρέμιθος Πούζης, Ξεροπόταμος, Πεντάσχοινος, Μαρώνι και Βασιλικός διασχίζουν την πεδιάδα πριν να χυθούν στη θάλασσα. Στην πεδιάδα βρίσκεται και η αλυκή της Λάρνακας.

Πεδιάδα Λεμεσού-Αυδήμου

Η πεδιάδα της Λεμεσού εκτείνεται από την Αμαθούντα στα ανατολικά, μέχρι το Κούριον στα δυτικά. Έχει μήκος 30km περίπου και το μεγαλύτερο πλάτος της φτάνει τα 15km περίπου. Βρίσκεται πάνω στις πρόσφατες αλλουβιακές αποθέσεις του Ολοκαίνου, και το υψόμετρο στην περιοχή της δεν υπερβαίνει τα 100m. Την πεδιάδα της Λεμεσού διασχίζουν οι ποταμοί Γερμασόγεια και Γαρύλλης, που χύνονται στον κόλπο του Ακρωτηρίου, καθώς και οι ποταμοί Κούρης και Σύμβουλος που χύνονται στον κόλπο της Επισκοπής. Η αλυκή της Λεμεσού βρίσκεται επίσης στην πεδιάδα αυτή.

Πολύ κοντά στα δυτικά της πεδιάδας της Λεμεσού βρίσκεται η μικρή στενή κοιλάδα της Αυδήμου. Η πεδιάδα αυτή έχει μήκος 8km περίπου και το μεγαλύτερο πλάτος της δεν υπερβαίνει τα 4,5km. Το υψόμετρό της, με λίγες εξαιρέσεις, είναι κάτω των 100m. Στην περιοχή απαντούν οι αποθέσεις των σχηματισμών Λευκωσίας και Αθαλάσσας, που περιλαμβάνουν κυρίως ασβεστολιθικούς ψαμμίτες, άμμους, χαλίκια, μάργες και ψαμμιτικές μάργες. Η πεδιάδα της Αυδήμου διασχίζεται από τους ποταμούς Παραμάλι και Αυδήμου.

Πεδιάδα Πάφου

Η παράκτια αυτή πεδιάδα εκτείνεται από τον ποταμό Χαποτάμι μέχρι τον οικισμό του Αγίου Γεωργίου της Πέγειας. Έχει μήκος 35km περίπου ενώ το μεγαλύτερο πλάτος της φτάνει τα 6km περίπου. Χαρακτηρίζεται από εντυπωσιακές θαλάσσιες αναβαθμίδες, των οποίων οι απότομες πλευρές είναι προς τη θάλασσα. Τέτοιες εμφανείς θαλάσσιες αναβαθμίδες παρατηρούνται καθώς ταξιδεύει κάποιος από την Πάφο προς τα Κούκλια ή από την Κισσόνεργα προς τον Άγιο Γεώργιο της Πέγειας. Η πεδιάδα, που το υψόμετρό της δεν υπερβαίνει τα 200m, βρίσκεται πάνω σε αποθέσεις των θαλάσσιων αναβαθμίδων καθώς και σε προσχώσεις που μετέφεραν οι ποταμοί Χαποτάμι, Ξεροπόταμος, Έζουσα, Μαυροκόλυμπος και Ξερός.

Πεδιάδα Χρυσοχούς

Περιλαμβάνει τη στενή παράκτια πεδιάδα που εκτείνεται από το χωριό Νέα Δήμματα στα ανατολικά, μέχρι τα Λουτρά της Αφροδίτης στα δυτικά. Επίσης περιλαμβάνει και την κοιλάδα του ποταμού της Χρυσοχούς, η οποία αρχίζει από το χωριό Λουκρούνου στα νότια μέχρι τον κόλπο της Χρυσοχούς στα βόρεια. Έχει μήκος 25km περίπου και το μεγαλύτερο πλάτος της δεν υπερβαίνει τα 11km περίπου.

Το υψόμετρο της πεδιάδας είναι κάτω των 100m, με εξαίρεση το νοτιότερο τμήμα της κοιλάδας της Χρυσοχούς όπου ξεπερνά τα 200m. Τα κύρια πετρώματα στην περιοχή είναι οι αποθέσεις των θαλάσσιων αναβαθμίδων (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι και χαλίκια), οι αποθέσεις του σχηματισμού Αθαλάσσας (ασβεστολιθικοί ψαμμίτες, άμμοι και αμμώδεις μάργες) και οι πρόσφατες αλλουβιακές αποθέσεις.

6.1.9 Απόβλητα

6.1.9.1 Αστικά και επικίνδυνα στερεά απόβλητα

Η τρέχουσα πρακτική των απορριμμάτων της Κύπρου περιλαμβάνει κυρίως μη- ή ημι-ελεγχόμενες αποθέσεις των δημοτικών απορριμμάτων σε περισσότερες από 110 Χώρους Ανεξέλεγκτης Απόθεσης Απορριμμάτων (Χ.Α.Δ.Α.) σε όλη τη χώρα συμπεριλαμβανομένων των μεγαλυτέρων που εξυπηρετούν τις πέντε κύριες περιοχές της χώρας. Η συνολική ποσότητα των στερεών αποβλήτων που διατίθενται στους χώρους διάθεσης υπερβαίνουν τους 500.000 τόνους ετησίως, ενώ η συνολική ποσότητα αποβλήτων που διατίθενται στους πέντε μεγάλους χώρους διάθεσης (π.χ. Λευκωσία, Λεμεσό, Λάρνακα, Πάφο, Παραλίμνι) υπερβαίνουν το 80% περίπου της προαναφερόμενης ποσότητας. Ειδικότερα, το 27% της συνολικής ποσότητας των απορριμμάτων συλλέγεται στο χώρο διάθεσης της Λευκωσίας, το 20% στο χώρο διάθεσης της Λεμεσού, το 12% στο χώρο διάθεσης της Λάρνακας, το 10% στο χώρο διάθεσης της Πάφου και το 11% στο χώρο διάθεσης του Παραλιμνίου.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η αύξηση της ποσότητας των παραγόμενων ανά κάτοικο και συνολικά, απορριμμάτων η οποία υπολογίζεται σε 3,5% ετησίως. Από το 1996 μέχρι και το 2003 παρατηρήθηκε αύξηση των αστικών αποβλήτων της τάξης του 22,9% **[3],** ενώ την ίδια περίοδο η ανά κάτοικο παραγωγή αυξήθηκε κατά 12,7% φθάνοντας τα 718 κιλά, από τις ψηλότερες στην Ευρώπη.

Ο τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας των Χ.Α.Δ.Α. χαρακτηρίζεται από την:

1) Παντελή έλλειψη συστήματος μόνωσης του πυθμένα και των πρανών

2) Μη ύπαρξη συστήματος συλλογής και απομάκρυνσης των στραγγισμάτων

3) Απουσία μέτρων απαγωγής, επεξεργασίας και διάθεσης βιοαερίου

4) Απουσία αντιπλημμυρικών έργων

5) Μη πρόβλεψη αντιπυρικής προστασίας

6) Ανυπαρξία περίφραξης του χώρου

7) Ανυπαρξία έργων προκάλυψης και αισθητικής αναβάθμισης

8) Παντελή απουσία έργων και ενεργειών περιβαλλοντικής παρακολούθησης

Το Υπουργείο Εσωτερικών έχει αναθέσει μελέτη **[48]** στρατηγικού σχεδίου αποκατάστασης όλων των χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων με σκοπό την καταγραφή, αξιολόγηση επικινδυνότητας, κατηγοριοποίηση και ιεράρχηση όλων των χώρων, έτσι ώστε να διαφανεί ποιοι από αυτούς χρήζουν άμεση αποκατάσταση και αναδιαμόρφωση.

Στο πλαίσιο της προαναφερόμενης μελέτης εντοπίσθηκαν οι 10 πλέον επικίνδυνοι Χ.Α.Δ.Α. που χρήζουν άμεσης εξυγίανσης-αποκατάστασης. Οι χώροι αυτοί και τα χαρακτηριστικά τους εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.1.9.-1 Οι 10 πλέον επικίνδυνοι Χ.Α.Δ.Α. της Κύπρου

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ Χ.Α.Δ.Α.	ΟΝΟΜΑ Χ.Α.Δ.Α.	ΕΤΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΕΤΟΣ ΠΑΥΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
1	LR12	ΞΥΛΟΦΑΓΟΥ	2000	ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
2	PF29	ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΟΥΔΑ	1983	2005
3	AM2	ΠΑΡΑΛΙΜΝΙ	1991	ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
4	AM1	ΑΓΙΑ ΝΑΠΑ	1990	ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
5	LR8	ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ	1980	ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
6	LM13	ΑΓΡΟΣ	1980	ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
7	AM3	ΦΡΕΝΑΡΟΣ	1978	ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
8	LR9	ΑΒΔΕΛΛΕΡΟ	1987	ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
9	LF18	ΠΑΛΙΟΜΕΤΟΧΟ	1989	ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
10	LF17	ΑΤΣΑΣ	1980	ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται οι διάφοροι τύποι στερεών αποβλήτων και οι αντίστοιχες παραγόμενες ποσότητες για την Κύπρο, καθώς επίσης και τα παραγόμενα υγρά και στερεά επικίνδυνα απόβλητα.

Πίνακας 6.1.9-2: Στερεά απόβλητα στην Κύπρο [49]

Τύπος αποβλήτων	Στερεά απόβλητα (τόνοι)/έτος
Οικιακά	368.800 (1993) 586.750 (2007) 622.200 (εκτίμηση για 2015)
<u>Υλικά συσκευασίας:</u> Μέταλλα Πλαστικό Γυαλί Χαρτί - Χαρτόνι Ξύλο	 7.000 (2000) 35.500 (2000) 21.500(2000) 40.100 (2000) 7.900 (2000)
<u>Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους:</u> Αυτοκίνητα σαλούν Λεωφορεία Φορτηγά Μοτοσικλέτες	<u>Αριθμός οχημάτων</u> 11.600 (1999) 150 (1999) 4.450 (1999) 10.600 (1999)
Παλαιά ελαστικά (αναφέρονται σε παλαιά ελαστικά προερχόμενα μόνο από αυτοκίνητα και φορτηγά)	5.250 (1995) 4.800 (1998)1 4.950 (2000)1 5.200 (εκτίμηση για 2003)[1] 5.450 (εκτίμηση για 2006)[1]

Τύπος αποβλήτων	Στερεά απόβλητα (τόνοι)/έτος
ΑΚΚΕ: Κτιριακές κατασκευές κατεδαφίσεις εκσκαφές υλικά οδοποιίας	500.000 (1996) Βρίσκεται υπό εκπόνηση σχετική μελέτη.
ΑΗΗΣ	Δεν υφίστανται στοιχεία. Βρίσκεται υπό εκπόνηση σχετική μελέτη.
Απορριπτόμενες ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές	250 (2002)
ΜΠΕΑ: Χρώματα, διαλύτες, κόλλες Προϊόντα ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης Φυτοφάρμακα / παρασιτοκτόνα Καθαριστικά / απορρυπαντικά Μπαταρίες Άλλα Υλικά Απόβλητα γραφείων	1.550 (2001) 550 (2001) 140 (2001) 70 (2001) 280 (2001) 110 (2001) 240 (2001) 160 (2001)
Χ.Ο.	5.900 (1996) 6.300 (2000)
Γεωργικά	1.000.000 (1995)
Υγειονομικής περίθαλψης	4.250 (1995) 3.950 (1999) 3.430 (2001)

Πίνακας 6.1.9-3: Επικίνδυνα απόβλητα στην Κύπρο [49]

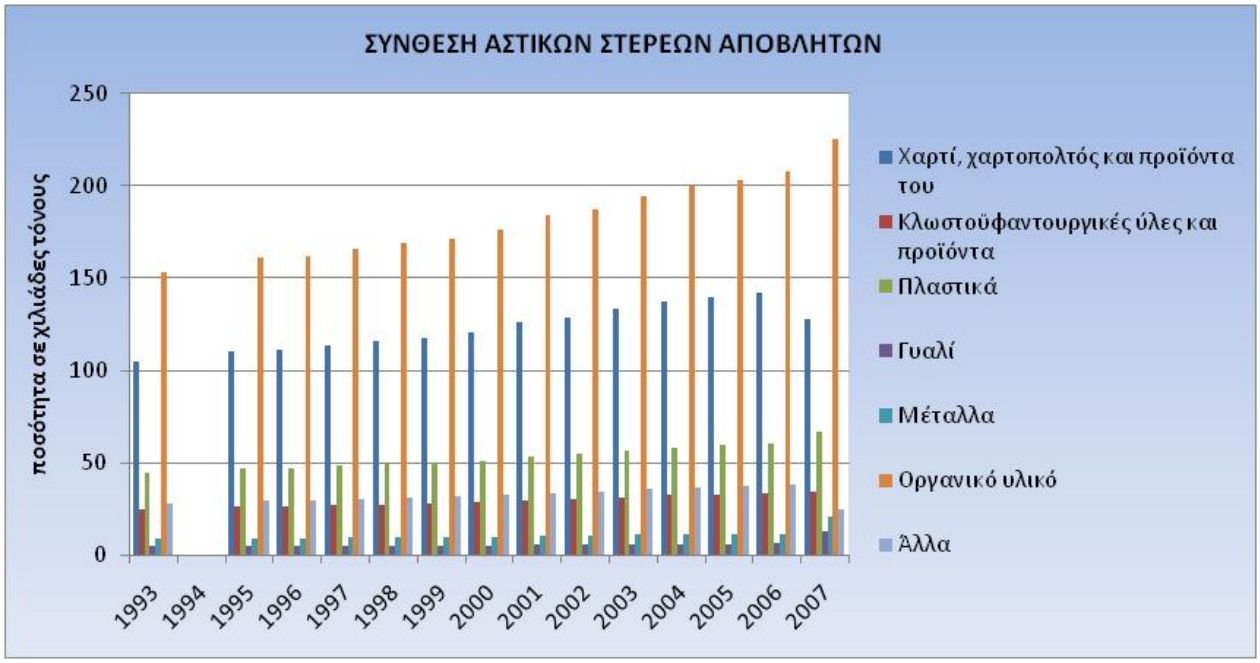
Τύπος Αποβλήτου	Υγρά Απόβλητα m^3 / έτος	Στερεά Απόβλητα τόνοι / έτος
Εύφλεκτα	500	400
Φυτοφάρμακα	80	400
Κλινικά απόβλητα	-	450
Υγρά απόβλητα Βυρσοδεψείων που περιέχουν βαρέα μέταλλα	11500	-
Απόβλητα Μεταλλουργείων, Επιμεταλλωτηρίων / Ανοδίωσης Al, Χυτηρίων Σιδήρου και Μολύβδου, Επεξεργασίας Χαλκού	22500	45
Στάχτες, κατάλοιπα καύσης	-	160
Υγρά απόβλητα Βαφείων	37500	-
Υγρά απόβλητα Εργαστηρίων και Βιομηχανιών	3000	-

επιβαρημένα με βαρέα μέταλλα		
Λάσπες Ηλεκτροπαραγωγικών Σταθμών		150
Υγρά απόβλητα Εργαστηρίων και Βιομηχανιών επιβαρημένα με οργανικά	6000	-
Οργανικού Διαλύτες (Εργαστήρια)	15	-
Λάσπες Διαλυτών	-	200
Λάδια Κοπής	5	-
Λάσπη Λαδιών	-	80
Ληγμένα Φάρμακα	-	5
Οικιακά Απόβλητα (πλην των εύφλεκτων και Φυτοφαρμάκων)	-	770
Απόβλητα Γραφείων	-	160
Απόβλητα Αμιάντου	-	Δεν υφίστανται στοιχεία, βρίσκεται υπό εκπόνηση σχετικής μελέτης

Λόγω της συνεχόμενης αύξησης του όγκου των παραγόμενων αποβλήτων, όπως αυτό μπορεί να διαφανεί και από το Σχήμα 6.1.9-1 που ακολουθεί, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη προώθησης μέτρων μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων καθώς επίσης και μέτρων μείωσης των ποσοτήτων που καταλήγουν σε ΧΥΤΑ. Το μικρό ποσοστό υλικών που οδηγούνται προς ανακύκλωση (Σχήμα 6.1.9-3) υποδηλώνει τα μεγάλα περιθώρια δραστηριοποίησης προς αυτή την κατεύθυνση. Το γεγονός ότι παρατηρείται μια σχετική σταθερότητα στη σύνθεση των αστικών αποβλήτων (Σχήμα 6.1.9-2) μπορεί να συμβάλει στον ορθολογικό σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης το οποίο λόγω των σταθερών εισροών μπορεί να καταστεί ιδιαίτερα αποτελεσματικό.

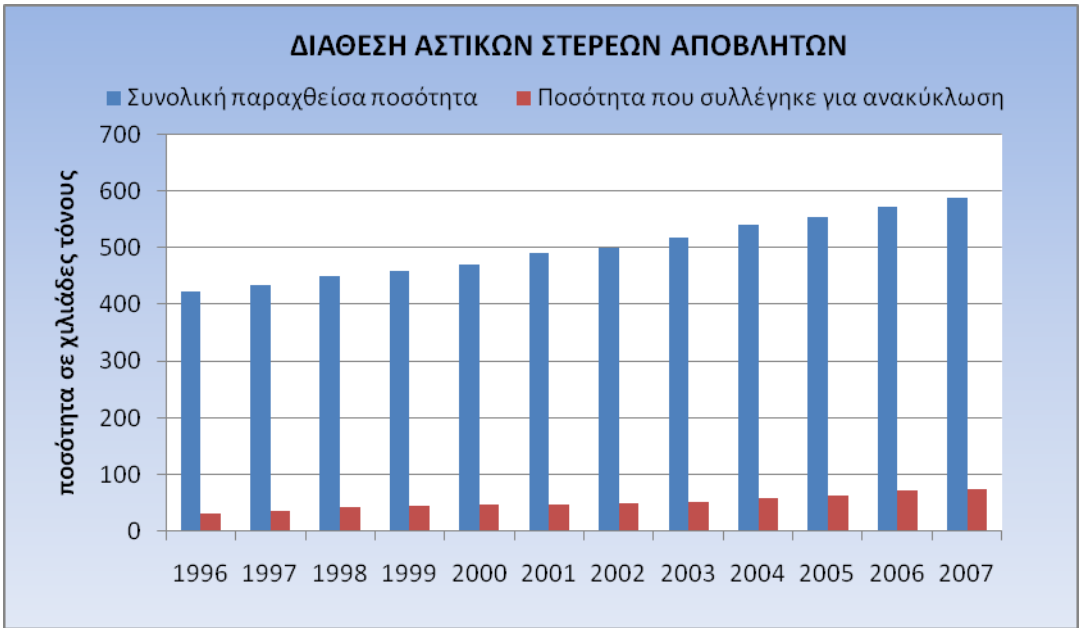
Σχήμα 6.1.9-1: Παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία



Σχήμα 6.1.9-2: Σύνθεση αστικών στερεών αποβλήτων

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία



Σχήμα 6.1.9-3: Διάθεση αστικών στερεών αποβλήτων

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία

Σχετικά με την αυξητική τάση των παραγόμενων αποβλήτων που αναφέρθηκε πιο πάνω σημειώνονται τα ακόλουθα:

- ✓ Οι ποσότητες των δημοτικών αποβλήτων (οικιακά και υλικά συσκευασίας) αυξάνονται κατά 7% κατά την τουριστική περίοδο (Μάιος – Σεπτέμβριος). Η αύξηση αυτή αναμένεται να ενταθεί περαιτέρω τα επόμενα έτη με την αναμενόμενη αύξηση των τουριστών στο νησί. Επιπλέον λόγω της αύξησης

του βιοτικού επιπέδου των μόνιμων κατοίκων του νησιού αναμένεται περαιτέρω αύξηση της ποσότητας των αποβλήτων αυτών. Επίσης η σύσταση τους θα διαφοροποιηθεί λόγω της μεταβολής των καταναλωτικών συνηθειών και πρακτικών καθώς και των υλικών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή και συσκευασία των αγαθών.

- ✓ Τα απόβλητα κατασκευών, κατεδαφίσεων, εκσκαφών και υλικών οδοποιίας έχουν παρουσιάσει αύξηση τα τελευταία χρόνια, λόγω της αυξημένης οικοδομικής δραστηριότητας. Η τάση αυτή αναμένεται να συνεχιστεί και τα επόμενα έτη εξαιτίας της συνεχιζόμενης οικοδομικής δραστηριότητας και των μεγάλων έργων που βρίσκονται σε εξέλιξη ή προγραμματίζονται να γίνουν. Εξαίρεση αποτελούν τα απόβλητα από κατεδαφίσεις, τα οποία διαχρονικά παρουσιάζουν μείωση της παραγόμενης ποσότητας.
- ✓ Τα παλαιά ελαστικά διαφόρων τύπων οχημάτων αναμένεται επίσης ότι θα παρουσιάσουν μια αύξηση της τάξης του 7%.
- ✓ Τέλος τα τελευταία έτη παρατηρείται αύξηση στην κατανάλωση ορυκτελαίων με συνεπαγόμενη αύξηση των παραγόμενων χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Η τάση αυτή οφείλεται στην αύξηση του αριθμού των αυτοκινήτων, του κυβισμού και της ιπποδύναμής τους, του πληθυσμού και των τουριστών και, τέλος, στην αύξηση της ηλικίας των μηχανών των οχημάτων που χρησιμοποιούνται.

Στους πίνακες που ακολουθούν παρατίθενται οι υφιστάμενες πρακτικές διαχείρισης των στερεών και επικινδύνων αποβλήτων στο νησί. Η όλη εικόνα που σχηματίζεται από τους ακόλουθους πίνακες δείχνει τα σημαντικά κενά και τις αδυναμίες που υπάρχουν στον τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων.

Πίνακας 6.1.9-4: Υφιστάμενες πρακτικές διαχείρισης στερεών αποβλήτων στην Κύπρο [49]

Τύπος αποβλήτου	Πρακτικές διαχείρισης
Οικιακά	Συλλογή 2-3 φορές εβδομαδιαίως. Οδηγούνται προς τελική διάθεση σε 7 χώρους ημιελεγχόμενης απόθεσης και σε χώρους ανεξέλεγκτης απόθεσης. Κανένας χώρος δεν τηρεί επακριβώς τις προδιαγραφές υγειονομικής ταφής. Υφίστανται προγράμματα μερικής ανακύκλωσης χαρτιού, μεταλλικών κουτιών, πλαστικού και γυαλιού.
Υλικά συσκευασίας	Υφίστανται προγράμματα μερικής συλλογής, επεξεργασίας, παραγωγής δευτερογενών προϊόντων, ανακύκλωσης ή / και εξαγωγής. Οι εναπομένουσες ποσότητες οδηγούνται προς τελική διάθεση στους υφιστάμενους χώρους ταφής.

Τύπος αποβλήτου	**Πρακτικές διαχείρισης**
Βιομηχανικά	Τα στερεά απόβλητα είτε υφίστανται επεξεργασία (π.χ. ανάκτηση υλικών) εντός των μονάδων είτε οδηγούνται προς τελική διάθεση. Οι ιλύες από την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων εντός των βιομηχανικών μονάδων είτε υφίστανται επεξεργασία εντός των μονάδων είτε οδηγούνται προς τελική διάθεση. Τα υγρά απόβλητα που υφίστανται επεξεργασία σε Κεντρικές Μονάδες στη συνέχεια επαναχρησιμοποιούνται όπου αυτό είναι δυνατό ή διατίθενται με ασφάλεια στο περιβάλλον. Οι ιλύες που δημιουργούνται από τις Κεντρικές Μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων οδηγούνται προς τελική διάθεση για γεωργικούς σκοπούς. Στην Κεντρική Μονάδα της Βαθιάς Γωνιάς η ιλύς από την πρωτοβάθμια επεξεργασία των υγρών αποβλήτων υφίσταται αναερόβια χώνευση (ιλύς που παράγεται κατά την επεξεργασία υγρών βιομηχανικών αποβλήτων που περιέχουν υψηλό οργανικό φορτίο, π.χ. απόβλητα από γαλακτοκομεία, απόβλητα που περιέχουν λίπη και έλαια) ή ενταφιάζεται σε κατάλληλα επενδυμένη υδατοστεγή δεξαμενή πλησίον του χώρου επεξεργασίας (ιλύς που παράγεται κατά την επεξεργασία υγρών βιομηχανικών αποβλήτων που περιέχουν βαρέα μέταλλα). Η ιλύς από τη δευτεροβάθμια επεξεργασία (ιλύς που παράγεται κατά τη βιολογική επεξεργασία) οδηγείται προς αερόβια χώνευση - σταθεροποίηση και στη συνέχεια η σταθεροποιημένη ιλύς υφίσταται αφύγρανση, αποθήκευση και τελική διάθεση ως εδαφοβελτιωτικό.
Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους	Υφίστανται προγράμματα μερικής συλλογής και εξαγωγής τους. Οι εναπομένουσες ποσότητες καταλήγουν σε χώρους προσωρινής παραμονής ή απορρίπτονται ανεξέλεγκτα.
Παλαιά ελαστικά	Δεν υφίσταται οργανωμένο σύστημα συλλογής. Οι διανομείς/ πωλητές νέων ελαστικών συλλέγουν τα παλαιά ελαστικά και τα μεταφέρουν σε χώρους τελικής διάθεσης (σχεδόν το σύνολο των παλαιών ελαστικών οδηγούνται στους χώρους αυτούς).
Απόβλητα κτιριακών κατασκευών, κατεδαφίσεων, εκσκαφών και υλικά οδοποιίας (ΑΚΚΕ)	Μικρές ποσότητες χρησιμοποιούνται για επιχωματώσεις ή άλλες χωματουργικές εργασίες, ενώ η μεγαλύτερη ποσότητα απορρίπτεται στο περιβάλλον ανεξέλεγκτα. Δεν υφίσταται σχέδιο για την ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων αυτών.
Απορριπτόμενες Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Συσκευές (ΑΗΗΣ)	Απορρίπτονται συνήθως μαζί με τα οικιακά απόβλητα και καταλήγουν σε χώρους διάθεσης. Οι εταιρείες του Συνδέσμου ανακύκλωσης σιδήρου, προβαίνουν σε εργασίες ανάκτησης του σιδήρου που περιέχεται σε οικιακές συσκευές.
Γεωργικά/ Κτηνοτροφικά	Δεν υφίστανται στοιχεία.
Απόβλητα από υγειονομική περίθαλψη (οικιακού τύπου)	Τα οικιακού τύπου απόβλητα από δημόσιες και ιδιωτικές κλινικές και ιατρεία απορρίπτονται μαζί με τα δημοτικά απόβλητα.

Πίνακας 6.1.9-5: Υφιστάμενες πρακτικές διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων στην Κύπρο [49]

Τύπος αποβλήτου	Πρακτικές διαχείρισης
PCBs	Γίνεται μερική συλλογή και αποθήκευση λαδιών από ηλεκτρικούς μετασχηματιστές και συμπυκνωτές που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs) και εξάγονται στο εξωτερικό (ΜΠΕΑ)
Χρησιμοποιημένα Ορυκτέλαια (ΧΟ)	Εκτιμάται ότι γύρω στο 50% της δημιουργούμενης ποσότητας συλλέγεται ενώ το υπόλοιπο απορρίπτεται ανεξέλεγκτα ή καίγεται σε μη ελεγχόμενους χώρους. Τα Χ.Ο. που συλλέγονται υφίστανται αρχικά μερική επεξεργασία από ιδιωτική εταιρεία και στη συνέχεια οδηγούνται στα τσιμεντοποιία για καύση, με βάση ειδικά πρότυπα και ειδική άδεια.
Επικίνδυνα απόβλητα από υγειονομική περίθαλψη	Τα μολυσματικά απόβλητα από τις δημόσιες υγειονομικές μονάδες και από ορισμένες κλινικές και ιατρεία τοποθετούνται σε ειδικές σακούλες και στη συνέχεια μεταφέρονται για αποστείρωση σε ιδιωτική μονάδα. Τα υπολείμματα της αποστείρωσης διατίθενται σε χώρους τελικής διάθεσης. Τα υπόλοιπα επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικής περίθαλψης από δημόσιες και ιδιωτικές κλινικές και ιατρεία εκτιμάται ότι είτε απορρίπτονται μαζί με τα δημοτικά απόβλητα είτε διατίθενται ανεξέλεγκτα.
Επικίνδυνα απόβλητα από σφαγεία και ιλύς λαδιών	Γίνεται θερμική επεξεργασία των αποβλήτων από υπολείμματα σφαγείων (αφού επεξεργαστούν και καταλήξουν κρεατάλευρα) και της ιλύος λαδιών από τα διυλιστήρια σε κλιβάνους τσιμεντοποιείων.
Απόβλητα από εργαστήρια	Γίνεται κατάλληλη συλλογή και εξαγωγή εργαστηριακών χημικών διαλυτών (περίπου 10 m^3/έτος) κ.α.
Απορριπτόμενες ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές	Δεν υφίσταται οργανωμένο σύστημα συλλογής. Οι απορριπτόμενες μπαταρίες αυτοκινήτων συλλέγονται σε μεγάλο ποσοστό από εταιρείες ανακύκλωσης συσσωρευτών από τα συνεργεία και τους χώρους πώλησής τους, επεξεργάζονται μερικώς και εξάγονται στο εξωτερικό. Το περιεχόμενο οξύ των συσσωρευτών απορρίπτεται ανεξέλεγκτα.
Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ)	Απορρίπτονται μαζί με τα μικτά οικιακά απόβλητα και οδηγούνται προς τελική διάθεση. Δε λαμβάνει χώρα ξεχωριστή συλλογή και διαχείρισή τους.
Απόβλητα Αμιάντου	Δεν υφίσταται οργανωμένο σύστημα συλλογής. Γίνεται μερική συλλογή και αποθήκευσή τους και τα υπόλοιπα εκτιμάται ότι απορρίπτονται ανεξέλεγκτα.

Για την επίλυση του προβλήματος της ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων καταρτίσθηκε ειδικό σχέδιο διαχείρισης **[49].** Σκοπός του Σχεδίου αυτού ήταν να καταρτισθεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων για κάθε

κατηγορία αποβλήτων, το οποίο να εξασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος και την δημόσια υγεία. Για την κατάρτιση του σχεδίου αυτού λήφθηκε υπόψη η υφιστάμενη κατάσταση στην Κύπρο και τα προβλεπόμενα από την Κοινοτική περιβαλλοντική πολιτική και νομοθεσία. Η σχεδιασθείσα ολοκληρωμένη στρατηγική διαχείρισης στερεών αποβλήτων περιλαμβάνει τα ακόλουθα έργα:

1) Την κατασκευή τεσσάρων περιφερειακών μονάδων ολοκληρωμένης διαχείρισης στερεών οικιακών αποβλήτων. Συγκεκριμένα:

Τη Μονάδα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Οικιακών Αποβλήτων που θα καλύπτει τις ανάγκες των επαρχιών Λάρνακας και Αμμοχώστου. Η Μονάδα κατασκευάζεται στην περιοχή **Κόσιης** και βρίσκεται στο τελικό στάδιο υλοποίησής της. Η Μονάδα θα υποστηρίζεται από δύο Διαμετακομιστικούς Σταθμούς. Οι εργασίες για την κατασκευή του πρώτου Διαμετακομιστικού Σταθμού στην κοινότητα Σκαρίνου ολοκληρώθηκαν. Μετά από σχετική εισήγηση της κοινότητας Ορμήδειας για να φιλοξενήσει στα όρια της κοινότητας το δεύτερο Διαμετακομιστικό Σταθμό στην περιοχή, το Υπουργείο Εσωτερικών προχώρησε στην ετοιμασία της περιβαλλοντικής μελέτης και η κατασκευή του αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός του 2010.

Την κατασκευή Μονάδας Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Οικιακών Αποβλήτων που θα καλύπτει τις ανάγκες της πόλης και επαρχίας Λεμεσού. Η Μονάδα θα κατασκευαστεί στα όρια της κοινότητας **Πεντακώμου** και θα υποστηρίζεται από τους αναγκαίους Διαμετακομιστικούς Σταθμούς. Οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να αρχίσουν εντός του 2011.

Την κατασκευή Μονάδας Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Οικιακών Αποβλήτων για κάλυψη των αναγκών της επαρχίας Λευκωσίας. Η Μονάδα θα κατασκευαστεί στα όρια της κοινότητας **Κάτω Μονής** και θα υποστηρίζεται από τους αναγκαίους Διαμετακομιστικούς Σταθμούς. Οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να αρχίσουν εντός του 2011.

Την αναβάθμιση **του Χ.Υ.Τ.Α. Πάφου σε Μονάδα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Οικιακών Αποβλήτων**. Ήδη, στη Μαραθούντα έχει κατασκευαστεί χώρος υγειονομικής ταφής στερεών οικιακών αποβλήτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης προς εξυπηρέτηση των αναγκών της πόλης και επαρχίας Πάφου. Το έργο αυτό συμπεριλαμβάνει δύο στεγανοποιημένα κύτταρα για τον ενταφιασμό των στερεών οικιακών αποβλήτων, σύστημα συλλογής και καύσης του παραγόμενου βιοαερίου, μονάδα βιολογικής επεξεργασίας των στραγγισμάτων από τα στεγανοποιημένα κύτταρα, αλλά και των υγρών αποβλήτων και όλες τις αναγκαίες βοηθητικές υποδομές. Επίσης, στην περιοχή Πόλης Χρυσοχούς έχει κατασκευαστεί Διαμετακομιστικός Σταθμός, όπου συγκεντρώνονται τα απορρίμματα της περιοχής και μεταφέρονται με ειδικά οχήματα στο χώρο υγειονομικής ταφής στη Μαραθούντα. Στο πλαίσιο της αναβάθμισης του Χ.Υ.Τ.Α. Πάφου σε Μονάδα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, το Υπουργείο Εσωτερικών, σε συνεργασία με το Συμβούλιο Διαχείρισης του Χ.Υ.Τ.Α. Πάφου,

βρίσκονται στη διαδικασία της ετοιμασίας των όρων διαγωνισμού για ανάθεση σε Συμβουλευτικό Οίκο της εκπόνησης των αναγκαίων μελετών, εγγράφων και την επίβλεψη των κατασκευαστικών εργασιών για την αναβάθμιση του Χ.Υ.Τ.Α.

Οι τέσσερις αυτές περιφερειακές Μονάδες Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Οικιακών Αποβλήτων θα περιλαμβάνουν, επιγραμματικά, εγκαταστάσεις μηχανικής διαλογής, εγκαταστάσεις επεξεργασίας του βιοαποικοδομήσιμου φορτίου, χώρο υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων, εγκαταστάσεις βιολογικής επεξεργασίας των στραγγισμάτων, πυρσό καύσης, κτήρια διοίκησης, καθώς επίσης και όλες τις αναγκαίες βοηθητικές υποδομές. Το συνολικό κόστος για την κατασκευή μόνο των Μονάδων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Οικιακών Αποβλήτων θα ανέλθει στα €400 εκ. Η κάλυψη των δαπανών για την κατασκευή όλων των έργων γίνεται με συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης από την προγραμματική περίοδο 2007 – 2013 σε ποσοστό περίπου 2/3 και από εθνικούς πόρους το υπόλοιπο 1/3. Είναι σημαντικό να διευκρινιστεί πως σε όλη αυτή την προσπάθεια για την κατασκευή των Μονάδων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Στερεών Οικιακών Αποβλήτων, η εμπλοκή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ενισχύεται ακόμη περισσότερο με τη δημιουργία των κατά επαρχία Διαχειριστικών Συμβουλίων. Τα Διαχειριστικά Συμβούλια συμμετέχουν ενεργά στις διαδικασίες για την ορθή υλοποίηση των έργων, ενώ με την ολοκλήρωση τους, θα έχουν την αποκλειστική ευθύνη της διαχείρισής τους. Τα κατά επαρχία Διαχειριστικά Συμβούλια θα στελεχώνουν τέσσερα μέλη - εκπρόσωποι των Δήμων της επαρχίας, και τέσσερα μέλη - εκπρόσωποι της Ένωσης Κοινοτήτων της επαρχίας, συμπεριλαμβανομένου του Προέδρου της κοινότητας που φιλοξενεί το έργο.

2) Παράλληλα με τις τέσσερις περιφερειακές μονάδες, η στρατηγική ολοκληρωμένης διαχείρισης στερεών αποβλήτων περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός δικτύου πράσινων σημείων στις διάφορες επαρχίες, **που θα ξεπερνούν τα 100 παγκυπρίως**. Έχει υπογραφεί σχετική σύμβαση με το μελετητή του έργου, ο οποίος θα αναλάβει να αξιολογήσει όλα τα σημεία που έχουν εντοπιστεί σε συνεργασία με την Τοπική Αυτοδιοίκηση και να ετοιμάσει όλες τις τεχνοοικονομικές και περιβαλλοντικές μελέτες που απαιτούνται, καθώς επίσης και να επιβλέψει τις κατασκευαστικές εργασίες που αναμένεται να αρχίσουν εντός του 2010.

3) Επίσης, η ολοκληρωμένη στρατηγική διαχείρισης στερεών αποβλήτων προνοεί τη δημιουργία χώρων διαχείρισης και ανακύκλωσης αδρανών υλικών και, συγκεκριμένα, τη διαχείριση αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ.). Το Υπουργείο Εσωτερικών έχει ήδη προχωρήσει στην ετοιμασία σχετικών Κανονισμών. Οι σχετικοί Κανονισμοί προτρέπουν τους παραγωγούς αποβλήτων να οργανώσουν είτε ατομικά είτε συλλογικά συστήματα διαχείρισής τους, καθορίζοντας και τη διαδικασία αδειοδότησης και λειτουργίας των συστημάτων αυτών.

4) Σημαντικότατη παράμετρος αυτής της στρατηγικής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων είναι το κλείσιμο και η αποκατάσταση των 113, περίπου, επίσημα καταγραμμένων σκυβαλότοπων. Οι σκυβαλότοποι θα αποκατασταθούν και, όπου

είναι δυνατόν, θα μετατραπούν σε πάρκα, χώρους πρασίνου, βιοτεχνικές ή/και βιομηχανικές ζώνες, αφού πρώτα αξιοποιηθεί το ενεργειακό δυναμικό που υπάρχει σε αυτούς τους χώρους. Ήδη έχει υπογραφεί σύμβαση με μελετητές για την αποκατάσταση σε πρώτη φάση των σκυβαλότοπων των επαρχιών Πάφου, Λάρνακας και Αμμοχώστου. Οι εργασίες αποκατάστασης αυτών των σκυβαλότοπων αναμένεται να αρχίσουν εντός του 2010.

6.1.9.2 Βιομηχανικά απόβλητα – Απόβλητα μεταλλείων

Αναλυτική αναφορά σε αυτές τις δύο κατηγορίες αποβλήτων έχει γίνει σε προηγούμενες παραγράφους της παρούσας έκθεσης (βλ. παρ. 6.1.4 και 6.1.7).

6.1.9.3 Αστικά λύματα

Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)

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 Γωνίας (κεντρική)
- Πάφου
- Λεμεσού
- Λάρνακας
- Άγιας Νάπας – Παραλιμνίου
- Δαλίου
- Κυπερούντας
- Αγρού
- Πλατρών
- Πελενδρίου
- Κακοπετριάς
- Αυτοστέγασης προσφύγων Λειβαδίων[14]

[14] *Με βάση τον Πίνακα 1-4 «Inventory, status and forecasts for discharge points» του ΠΕ-2008*

Πίνακας 6.1.9-6. Στοιχεία υφιστάμενων ΕΕΛ και μελλοντικών επεκτάσεων αυτών [Error! Reference source not found.]

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	Ι.Π.	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΕΕΛ (Ι.Π.)	ΣΤΑΔΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ				ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ
				ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ			
					3-Ν	3-Ρ	ΆΛΛΟ	
Λευκωσία	220.000	Μια Μηλιά	125.000	√				Ποταμός Πεδιαίος
		Ανθούπολη Α	Έκλεισε					
		Βαθιά Γωνία - Κεντρική	50.000[15]	√			√	Έδαφος (άρδευση)
		Ανθούπολη Β	78.000	√	√		√	Έδαφος (άρδευση)
		Βαθιά Γωνιά - Νέα	202.000	*√*	*√*			
Λεμεσός	145.000	Λεμεσός - Α΄ Φάση	113.000	√	√	√		Φράγμα Πολεμιδίων, Θάλασσα, Έδαφος (άρδευση)
		Λεμεσός - Β΄ Φάση	120.000	√	√	√		
Λάρνακα	70.000	Λάρνακα - Α΄ Φάση	42.500	√	√		√	Έδαφος (άρδευση)[16]
		Λάρνακα - Β΄ Φάση	*65.000*	*√ (31/12/2011)*	*√ (31/12/2011)*		*√ (31/12/2011)*	
		Λάρνακα - Γ΄ Φάση	*22.000*	*√ (31/12/2030)*	*√ (31/12/2030)*		*√ (31/12/2030)*	
Πάφος	67.000	Πάφος - Α΄ Φάση	38.333	√	√		√	Εμπλουτισμός υδροφορέα Έζουσας
		Πάφος - Β΄ Φάση	70.600	*√ (31/12/2011)*	*√ (31/12/2011)*		*√ (31/12/2011)*	
		Πάφος - Γ΄ Φάση	34.733	*√ (31/12/2020)*	*√ (31/12/2020)*		*√ (31/12/2020)*	
Αγία Νάπα & Παραλίμνι	73.000	Αγίας Νάπας / Παραλιμνίου Α΄ Φάση	73.000	√	√	√	√	Έδαφος (άρδευση)
		Αγίας Νάπας / Παραλιμνίου Β΄ Φάση	52.000	√	√	√	√	Έδαφος (άρδευση)
Αγρός	2.500	Αγρός	2.500	√			√	Έδαφος (άρδευση)

[15] 55.000 σύμφωνα με την Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων με ΑΡ. 105/2008

[16] Κατά τους χειμερινούς μήνες εναλλακτικά η θάλασσα σύμφωνα με την υπ'αρθμ. 55/2008 Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	**Ι.Π.**	**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ**	**ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΕΕΛ (Ι.Π.)**	**ΣΤΑΔΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ**				**ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ**
				ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	**ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ**			
					3-Ν	**3-Ρ**	**ΆΛΛΟ**	
Δάλι	7.000	Δάλι[17]	5.000	√			√	Έδαφος (άρδευση)
Πέρα Χωριό - Νήσου	4.000							
Κακοπετριά	2.500	Κακοπετριά	1.200	√				Έδαφος (άρδευση)
		Σολέα	*8.500*	*√ (31/12/2012)*			*√ (31/12/2012)*	
Κυπερούντα	2.200	Κυπερούντα	2.200	√			√	Έδαφος (άρδευση)
Πλάτρες	2.000	Πλάτρες	2.000	√			√	Έδαφος (άρδευση)
Πελένδρι	2.200	Πελένδρι	3.000	√			√	Έδαφος (άρδευση)
Λειβάδια	5.500	Προσφυγικός Λειβαδίων	2.000	√			√	Έδαφος (άρδευση)
		ΛΑΡΝΑΚΑ - Β΄ ΦΑΣΗ						

Πηγή: Πρόγραμμα εφαρμογής 2008, επεξεργασία μελετητή

[17] Οι οικισμοί Δάλι και Πέρα Χωρίο Νήσου μελλοντικά θα εξυπηρετούνται από την νέα ΕΕΛ Βαθιάς Γωνιάς.

Ακόμα, πλέον των παραπάνω, λειτουργούν ΕΕΛ για Κοινότητες εκτός των προβλέψεων της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Για ορισμένες από αυτές (Απλίκι, Αγγλισίδες και Κακοπετριά) έχουν ήδη διαπιστωθεί προβλήματα ή και πλήρης διακοπή λειτουργίας.

Βοθρολύματα

Η εκκένωση και μεταφορά των βοθρολυμάτων σε Ε.Ε.Λ. γίνεται με πρωτοβουλία των ιδιοκτητών των ακινήτων οι οποίοι καλούν αδειοδοτημένα βυτιοφόρα οχήματα.

Μακροπρόθεσμα, η καλή διαχείριση των βοθρολυμάτων θα πρέπει να συναρτηθεί και με την επέκταση λειτουργίας των Συμβουλίων Αποχέτευσης σε επίπεδο Επαρχίας.

Ευαίσθητοι αποδέκτες

Η Κύπρος έχει καθορίσει **2 ευαίσθητες περιοχές** για απορρίψεις αστικών λυμάτων με το Νόμο περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών :

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.

Συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ

Με βάση τη συνθήκη προσχώρησης της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα, η **31η/12/2012** καθορίστηκε ως η μεταβατική προθεσμία για την εγκατάσταση αποχετευτικών συστημάτων και σταθμών επεξεργασίας αστικών λυμάτων στην Κύπρο για όλους τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 2.000, ενώ καθορίστηκαν και τρεις ενδιάμεσες προθεσμίες για 4 οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 15.000, και συγκεκριμένα:

- 31/12/2008 για τη Λεμεσό και το Παραλίμνι
- 31/12/2009 για τη Λευκωσία
- 31/12/2011 για τη Πάφο

Σύμφωνα με το Αναθεωρημένο Πρόγραμμα Εφαρμογής (ΠΕ-2008) της Κύπρου (Έκθεση που περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο η Κύπρος προτίθεται να εφαρμόσει την Οδηγία) στις πρόνοιες της Οδηγίας εμπίπτουν 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**

Η τρέχουσα πολιτική της κυβέρνησης είναι προσανατολισμένη προς τη δημιουργία κοινών εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων μεταξύ των αγροτικών οικισμών και την ενθάρρυνση των περιαστικών 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 ΕΕΛ.

Η εφαρμογή πρόσθετης τριτοβάθμιας επεξεργασίας (π.χ. διύλιση με ή χωρίς προηγούμενη κροκίδωση-καθίζηση) εξετάζεται σε συνδυασμό με την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων κυρίως για άρδευση. Εξαίρεση αποτελούν τα λύματα της Ε.Ε.Λ. Πάφου τα οποία διατίθενται αποκλειστικά για τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα της Έζουσας. Τα λύματα των βιομηχανιών που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ διατίθενται για άρδευση.

Η παραγόμενη ιλύς από τις εγκαταστάσεις Ε.Ε.Λ. υφίσταται σταθεροποίηση και αφυδάτωση και στη συνέχεια διατίθεται για αγροτική χρήση.

Η συμμόρφωση με τις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ έως το έτος 2012 (όπως προβλέπεται για το σύνολο των οικισμών άνω των 2.000 Ι.Π.) θα οδηγήσει σε σημαντική μείωση της διάχυτης ρύπανσης αφού ο ισοδύναμος πληθυσμός που συμμορφώνεται θα αυξηθεί από 417.990 σε 860.000. Με την υλοποίηση του Προγράμματος Εφαρμογής το έτος 2012, αναμένεται σημαντική μείωση της διάχυτης ρύπανσης σε όλα τα υδάτινα σώματα.

Παρά το γεγονός ότι υπάρχει υψηλός βαθμός συμμόρφωσης 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 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 κ.λ.π.

6.1.9.4 Απόβλητα πλοίων

Η εκκένωση των συστημάτων αποχέτευσης των πλοίων, τόσο των μεγάλων όσο και των μικρότερων πλοιαρίων που εκτελούν κρουαζιέρες στη θάλασσα, δημιουργεί

σημαντική ρύπανση στο θαλάσσιο περιβάλλον και σημαντική υποβάθμιση του θαλάσσιου αλλά και του παράκτιου οικοσυστήματος. Στην Κύπρο εφαρμόζονται «οι περί Ευκολιών Υποδοχής και Απαγόρευσης Απόρριψης στη Θάλασσα Αποβλήτων Πλοίου και Καταλοίπων Φορτίου Κανονισμοί του 2003» (**Κ.Δ.Π. 771/2003**) **[50]** με βάση τους οποίους όσοι έχουν την ευθύνη λειτουργίας λιμανιών, μαρινών και αλιευτικών καταφυγίων υποχρεούται στην προετοιμασία και εφαρμογή σχεδίων παραλαβής και διακίνησης αποβλήτων πλοίων. Εφαρμόζονται επίσης «οι περί Ακτοπλοϊκών και Άλλων Επιβατηγών Σκαφών Κανονισμοί του 2002» (**Κ.Δ.Π. 342/2002**) με βάση τους οποίους απαγορεύεται αυστηρώς η διάθεση λυμάτων στη θάλασσα **[51].**

Σε όλες τις λιμενικές εγκαταστάσεις της Κύπρου η διακίνηση των λυμάτων γίνεται με βυτιοφόρα. Εκτός από την ιδιωτική μαρίνα «Άγιος Ραφαήλ» στη Λεμεσό, σε καμία άλλη μαρίνα ή αλιευτικό καταφύγιο δεν υπάρχουν **εγκαταστάσεις υποδοχής λυμάτων.**

Η δημιουργία παρόμοιων εγκαταστάσεων θα πρέπει να καταστεί υποχρεωτική και να απαιτηθεί μέσω της έγκρισης της Μ.Ε.Ε.Π. των νέων λιμενικών εγκαταστάσεων που θα προωθηθούν προς υλοποίηση. Για τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις θα πρέπει το Τμήμα Περιβάλλοντος να ζητήσει τη σύνταξη σχετικής περιβαλλοντικής έκθεσης στην οποία θα αναφέρονται αναλυτικά στοιχεία συλλογής και διάθεσης των αποβλήτων των σκαφών που ελλιμενίζονται (είδη και κατηγορίες αποβλήτων, τρόποι συλλογής και διάθεσης, ποσότητες).

6.1.10 Χρήσεις Γης

Η συνολική έκταση της γεωργικής γης κατά το 2000 ανερχόταν στα 443.043 Ha και αντιστοιχούσε στο 47,89% της συνολικής γης του νησιού καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο μερίδιο γης (Corine land cover, 2000). Τα δάση και οι δασοκομικές εκτάσεις κάλυπταν 407.858 Ha που ισοδυναμούσαν στο 44,12 % του νησιού ενώ οι άλλες κατηγορίες χρήσης γης καταλάμβαναν πολύ μικρότερες εκτάσεις. Συγκεκριμένα οι τεχνητές επιφάνειες καταλάμβαναν 70.233 Ha (7,63 %), οι υγροβιότοποι 1.955Ha (0,21%) και τέλος τα υδατικά σώματα 1.401 Ha (0,15%).

Η χωροταξική οργάνωση της χώρας καθίζεται κατά βάση από τον περί **Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμο,** ο οποίος προνοεί για την ετοιμασία Σχεδίων Ανάπτυξης, μέσω των οποίων προδιαγράφονται οι πολιτικές οι οποίες θα πρέπει να ακολουθούνται για την προαγωγή και τον έλεγχο της ανάπτυξης. Με βάση τον ίδιο Νόμο τα Σχέδια Ανάπτυξης περιλαμβάνουν:

- το Σχέδιο για την Νήσο,
- τα Τοπικά Σχέδια,
- τα Σχέδια Περιοχής και
- τη Δήλωση Πολιτικής.

Το **Σχέδιο για τη Νήσο** αποτελεί το θεμέλιο όλων των άλλων Σχεδίων Ανάπτυξης, επειδή με αυτό ως βάση είναι δυνατόν να τροχοδρομηθεί η βιώσιμη, ενοποιημένη και οργανωμένη πολεοδομική ανάπτυξη που θα στηρίζεται σε στρατηγικό σχεδιασμό. Συγκεκριμένα, το Σχέδιο για τη Νήσο αποτελεί το Στρατηγικό Σχέδιο, στο οποίο καθορίζεται το χωρικό πλαίσιο που θα συμπεριλάβει, μεταξύ άλλων, τους κοινωνικούς, οικονομικούς και αναπτυξιακούς στόχους της Κυβέρνησης, που θα υλοποιούνται στο επίπεδο της χωροταξίας και της πολεοδομίας κατά τρόπο συστηματικό και μεθοδικό. Το Σχέδιο για τη Νήσο δεν εφαρμόστηκε μέχρι σήμερα, κυρίως λόγω της έκρυθμης κατάστασης που δημιουργήθηκε ως συνέπεια της Τουρκικής εισβολής και κατοχής μεγάλου μέρους της Νήσου.

Τα **Τοπικά Σχέδια**, αποτελούν Σχέδια που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, ένα ευρύ φάσμα προνοιών που αναφέρεται σε μεγάλη ποικιλία τύπων ανάπτυξης, δικτύων υποδομής, προτύπων, επιτρεπομένων μεγεθών και έντασης της ανάπτυξης και κατά κανόνα αφορούν ευρείες γεωγραφικές περιοχές που λειτουργούν ως ενιαία σύνολα στο χώρο.

Τα **Σχέδια Περιοχής** περιλαμβάνουν μέτρα πολιτικής και πρόνοιες σημαντικά λεπτομερέστερα από εκείνα που περιέχονται στα Τοπικά Σχέδια κατά κανόνα αφορούν γεωγραφικές περιοχές μικρότερες σε έκταση από εκείνες στις οποίες αναφέρονται τα Τοπικά Σχέδια.

Η **Δήλωση Πολιτικής** που αφορά όλη την κρατική επικράτεια, με εξαίρεση τις περιοχές όπου ισχύουν Τοπικά Σχέδια ή Σχέδια Περιοχής, τις Βρετανικές Βάσεις και το κατεχόμενη τμήμα της Κύπρου.

Η *Δήλωση Πολιτικής*, όπως ισχύει σήμερα, εκπονήθηκε και τροποποιήθηκε, σε διάφορες φάσεις, με βάση το άρθρο 34Α του περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμου. Με βάση τις πρόνοιες του ίδιου πιο πάνω άρθρου, αιτήσεις για πολεοδομική άδεια για ανάπτυξη, σε οποιαδήποτε περιοχή για την οποία δεν έχει ακόμη τεθεί σε ισχύ Τοπικό Σχέδιο ή Σχέδιο Περιοχής, θα εξετάζονται με αναφορά στη Δήλωση Πολιτικής, προς το συμφέρον της υγείας, των ανέσεων, της εξυπηρέτησης και της γενικής ευημερίας των περιοχών όπου αυτή ισχύει.

Η *Δήλωση Πολιτικής* διαγράφει τη γενική πολιτική ως προς την προαγωγή και τον έλεγχο της ανάπτυξης σε περιφερειακή βάση, προνοεί για την κατανομή περιοχών προς χρήση για κατοικίες ή για γεωργικούς, βιομηχανικούς, εμπορικούς, ή άλλους σκοπούς, καθορίζει τις περιοχές διατήρησης της φύσης, τις περιοχές διατήρησης των χωριών και τις περιοχές φυσικής καλλονής, και γενικά περιέχει τις γενικές αρχές οι οποίες θα διέπουν τη ρύθμιση και τον έλεγχο της ανάπτυξης στην ύπαιθρο και τα χωριά.

Η *Δήλωση Πολιτικής* αποτελείται σήμερα από γραπτό κείμενο, με συνοδευτικούς επεξηγηματικούς χάρτες και διαγράμματα, το οποίο περιλαμβάνει γενικές και εξειδικευμένες πολιτικές κατά θεματική ενότητα και τύπο ανάπτυξης. Στη Δήλωση Πολιτικής, περιλαμβάνονται, ως αναπόσπαστο μέρος της, τα Σχέδια Πολεοδομικών

Ζωνών ή Ορίων Ανάπτυξης ή Ορίων Υδατοπρομήθειας για όλες τις κοινότητες της υπαίθρου, όπως και άλλα σχέδια που αφορούν για παράδειγμα προστατευόμενες περιοχές ή τοπία, λατομικές ζώνες, κ.ο.κ. Σε ορισμένες διοικητικές περιοχές δεν έχουν καθορισθεί Πολεοδομικές Ζώνες, αλλά μόνο Όριο Ανάπτυξης, ενώ σε άλλες το Όριο Ανάπτυξης προκύπτει μέσα από την ερμηνεία των προνοιών του γραπτού κειμένου της Δήλωσης Πολιτικής.

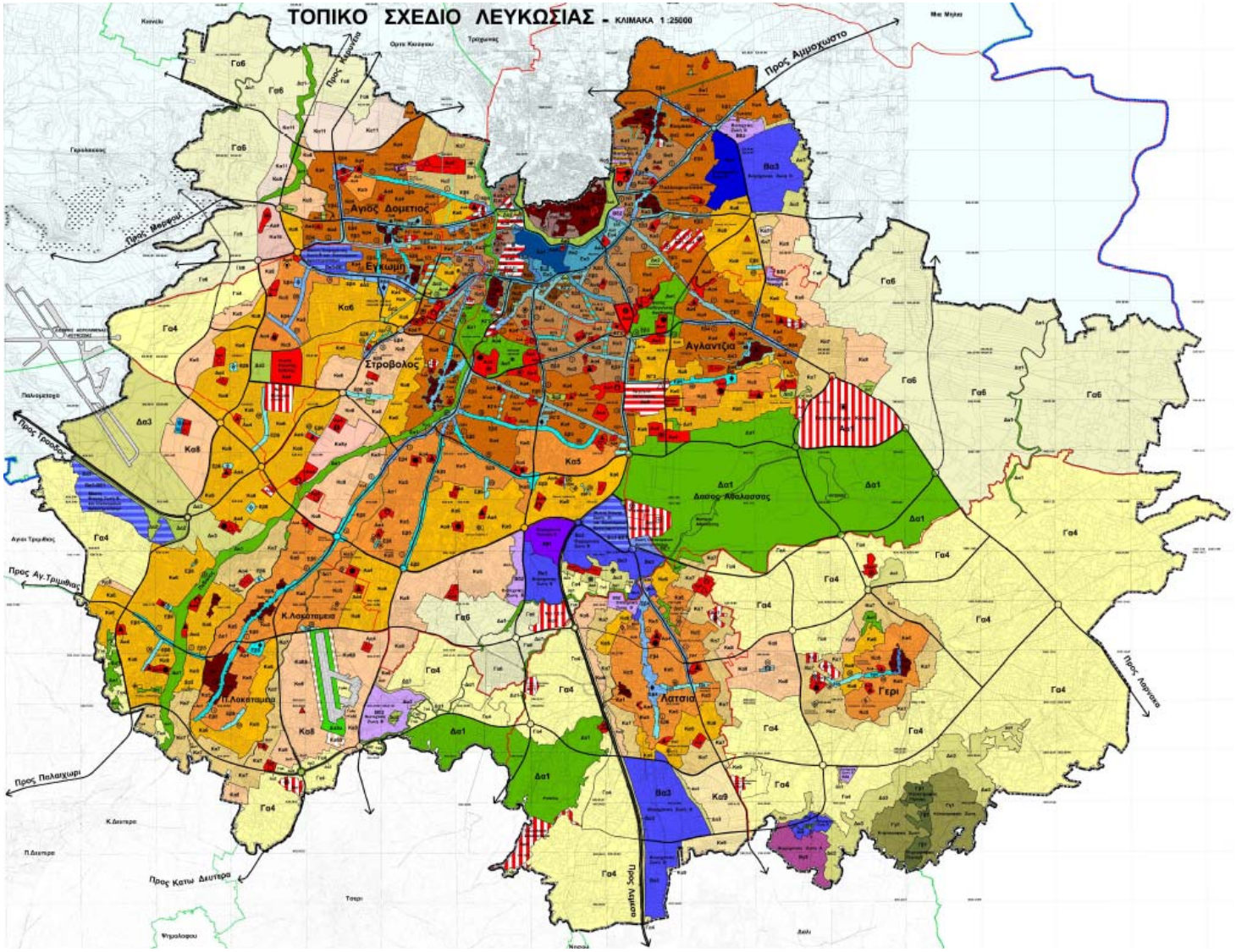
Όλα τα *Σχέδια Ανάπτυξης* περιέχουν δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά το γραπτό κείμενο, όπου καθορίζονται τα γενικά και ειδικά μέτρα πολιτικής που ισχύουν στην περιοχή που καλύπτουν, ενώ το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει αριθμό σχεδίων και χαρτών. Συνήθως, στα σχέδια αυτά καθορίζονται οι ισχύουσες Πολεοδομικές Ζώνες και οι χρήσεις γης που επιτρέπονται σε κάθε τμήμα της περιοχής του Σχεδίου. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατό να περιλαμβάνονται και άλλα σχέδια, όπως για παράδειγμα σχέδια χάραξης δρόμων πρωταρχικής σημασίας, σχέδια για τη χωροθέτηση δημόσιων σχολείων, κ.ο.κ.

Στις ακόλουθες παραγράφους δίνεται συνοπτική αναφορά στις πρόνοιες των ισχυόντων *Τοπικών Σχεδίων Ανάπτυξης* και που είναι σχετικές με την προστασία των επιφανειακών υδάτων.

6.1.10.1 Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας

Στο Τοπικό Σχέδιο (Τ.Σ.) περιλαμβάνονται οι περιοχές των Δήμων Λευκωσίας, Αγίου Δομετίου, Έγκωμης, Στροβόλου, Αγλαντζιάς, Λακατάμιας και Λατσιών και η περιοχή του Κοινοτικού Συμβουλίου Γερίου.

Στο Τ.Σ. προνοείται η σταδιακή δημιουργία ενός οργανωμένου συστήματος δημόσιων ελεύθερων χώρων πρασίνου που θα συμβάλλει στην αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος. Το εν λόγω σύστημα περιλαμβάνει μια σειρά ελεύθερων χώρων πρασίνου όπως **η κοίτη του ποταμού Πεδιαίου**.

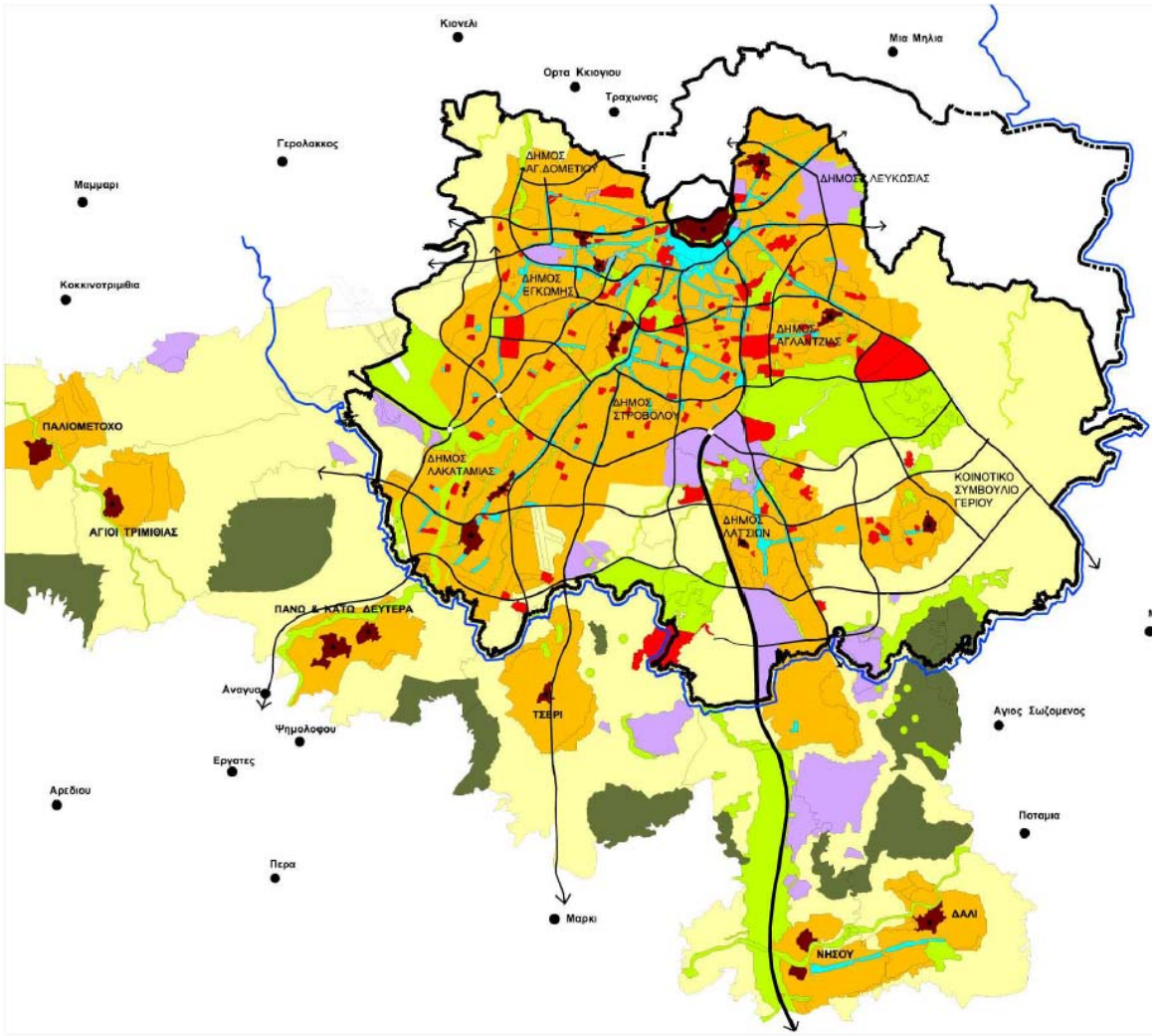


Σχήμα 6.1.10-1: Πολεοδομικές Ζώνες Τ.Σ. Λευκωσίας. Με πράσινο χρώμα σημειώνονται οι Ζώνες Προστασίας (Ζώνες με στοιχείο Δ)

Με βάση τα διαλαμβανόμενα στο Τ.Σ. φυσική, λειτουργική και οπτική σχέση της **κοίτης του Πεδιαίου** με τις εκατέρωθεν αστικές περιοχές και το σύνολο της πόλης αποτελούν ουσιώδη πολιτική του Τ.Σ. και θα διασφαλίζονται με κάθε δυνατό τρόπο προς όφελος του συνόλου του σημερινού και του μελλοντικού αστικού πληθυσμού. Στο παρελθόν η κοίτη του Πεδιαίου έχει υποστεί κακομεταχείριση σημαντικής κλίμακας, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις η γη κρατικής ιδιοκτησίας κατά μήκος της έχει χρησιμοποιηθεί για σκοπούς που δεν είναι συμβατοί με τη μοναδική σημασία αυτού του πολύ αξιόλογου στοιχείου του περιβάλλοντος. Οι αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες θα πρέπει να προχωρήσουν στην ακριβή καταγραφή και κατάργηση όλων των αυθαίρετων επεμβάσεων στην κοίτη του Πεδιαίου. Η γη κρατικής ιδιοκτησίας κατά μήκος του Πεδιαίου δεν πρέπει να συνεχίσει να αναλώνεται για την επίλυση άλλων αστικών προβλημάτων και για τη δημιουργία διαφόρων μη συμβατών χρήσεων και εγκαταστάσεων σε αυτή. Ταυτόχρονα, ο δημόσιος τομέας θα πρέπει να αποκτήσει διάφορες ιδιωτικές ιδιοκτησίες σε στρατηγικής σημασίας σημεία της κοίτης του Πεδιαίου με απώτερο στόχο τη διασφάλιση της λειτουργικής, οπτικής και φυσικής σχέσης του ποταμού με τις εκατέρωθεν αστικές περιοχές. Στο Τοπικό Σχέδιο προβλέπεται η επέκταση της διαμόρφωσης της κοίτης του ποταμού σε όλο το μήκος που εμπίπτει στην περιοχή του Τ.Σ., και προωθείται κατά φάσεις η υλοποίηση του έργου. Κύριος στόχος της διαμόρφωσης είναι η διατήρηση και αναζωογόνηση των τοπικών οικοσυστημάτων και η διαφύλαξη της ανεμπόδιστης απορροής των ομβρίων υδάτων. Η διαμόρφωση θα περιλαμβάνει και διευκολύνσεις ξεκούρασης, περιπάτου και ψυχαγωγίας, ενώ ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στην κατασκευή συνεχούς πεζοδρόμου και ποδηλατοδρόμου που θα συνδέουν τις περιοχές κατοικίας εκατέρωθεν της κοίτης με το κέντρο της πόλης ή άλλες σημαντικές χρήσεις.

Σημαντικές τοπογραφικές ιδιομορφίες (απότομες υψομετρικές αλλαγές, **κοίτες χειμάρρων ή αργάκια**, λοφογραμμές, κ.λ.π.) που υπάρχουν στην περιοχή του Τ.Σ., θα προστατεύονται με την εφαρμογή Ζωνών Προστασίας και θα επιδιώκεται η εξασφάλιση δημόσιων χώρων πρασίνου κοντά σε αυτές. Στις ανωτέρω περιπτώσεις, όπως και σε άλλες περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές (κοίτη του Πεδιαίου, κ.α.), η Πολεοδομική Αρχή κατά την έκδοση πολεοδομικής άδειας, είναι δυνατό να επιβάλλει κατάλληλους όρους (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις οικοδομών από τα όρια των τεμαχίων, χωροθέτηση του δημόσιου πρασίνου κοντά στις ευαίσθητες περιοχές), ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και οι τοπογραφικές ιδιομορφίες, η συνέχεια των φυσικών διόδων απορροής των ομβρίων, κ.ο.κ.

Επίσης με βάση το Τοπικό Σχέδιο (βλ. ακόλουθο σχήμα, με ανοιχτό πράσινο χρώμα σημειώνονται οι Ζώνες Προστασίας) στις όμορες του Τ.Σ. περιοχές καθορίζονται Ζώνες Προστασίας στους ποταμούς Σερράχης και Γιαλιάς.



Σχήμα 6.1.10-2 Χρήσεις Γης Τ.Σ. Λευκωσίας και Περιβάλλουσων Κοινοτήτων.

6.1.10.2. Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού

Στο Τ.Σ. περιλαμβάνονται οι περιοχές των Δήμων Λεμεσού, Μέσα Γειτονιάς, Αγίου Αθανασίου, Κάτω Πολεμιδιών και Γερμασόγειας, τμήματα της περιοχής των Κοινοτικών Συμβουλίων Αγίου Τύχωνα, Παρεκκλησιάς και Πύργου, Μουτταγιάκας, Μονής και Μοναγρουλίου και οι περιοχές των Κοινοτικών Συμβουλίων Ύψωνα, Πάνω Πολεμιδιών και Τσερκέζ Τσιφλίκ. Στο Τ.Σ. Λεμεσού προνοείται η δημιουργία ενός συστήματος αλληλοσυνδεδεμένων ελεύθερων χώρων πρασίνου που περιλαμβάνει Περιφερειακά Πάρκα, Αστικά Πάρκα, Κοίτες Ποταμών, Τοπικά Πάρκα, Ιδιωτικούς και Δημόσιους Χώρους Πρασίνου.

Στο αναφερόμενο σύστημα περιλαμβάνονται και τα φράγματα της Γερμασόγειας, των Πολεμιδίων και του Κούρη με τις γύρω τους Ζώνες Προστασίας.[18]

Σύμφωνα με το Σχέδιο, οι κοίτες των χειμάρρων **Γαρύλλη, Γερμασόγειας, Βαθειά** και του μικρού χειμάρρου **των Πολεμιδίων** θα αξιοποιηθούν ως γραμμικά πάρκα με δενδροστοιχίες, πεζοδρόμους και δίκτυο ποδηλατοδρόμων. Κατ' ανάλογο τρόπο, όλοι οι φυσικοί σχηματισμοί απορροής των νερών της βροχής μπορούν να διαφυλαχθούν και ν' αποτελέσουν μέρος του ευρύτερου συστήματος δημόσιων ελεύθερων χώρων του Σχεδίου.

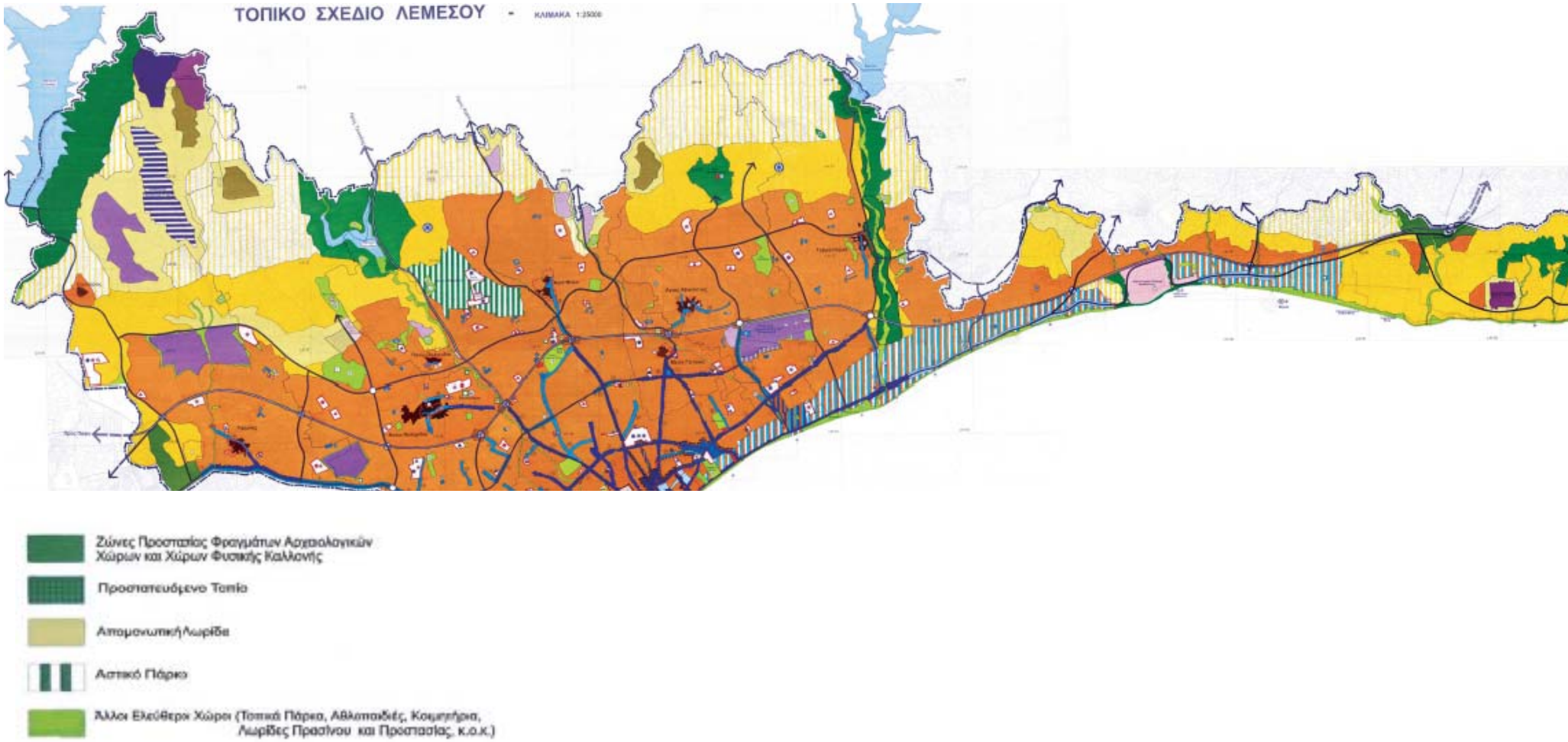
Για τις περιοχές γύρω από τα φράγματα **Κούρη και Γερμασόγειας** θα εφαρμόζεται η πολιτική των Προστατευόμενων Τοπίων. Η Πολιτική αυτή δεν επιτρέπει αναπτύξεις που μπορούν να αλλοιώσουν το χαρακτήρα και τη φυσιογνωμία και να επιφέρουν καταστροφή, φθορά ή υποβάθμιση των "Προστατευόμενων Τοπίων" ή να συμβάλουν στη μόλυνση των νερών των φραγμάτων από την πλησίον λεκάνη απορροής με απόβλητα (σκύβαλα, λύματα, καλλιέργειες κ.λ.π.). Μόνο μικρής κλίμακας αναπτύξεις που έχουν σχέση με την παροχή δυνατοτήτων αναψυχής και ψυχαγωγίας για το κοινό θα επιτρέπονται, νοουμένου ότι θα εντάσσονται στο περιβάλλον, θα προσαρμόζονται στο χαρακτήρα και τη φυσιογνωμία της περιοχής και δεν θα επηρεάζουν τις ανέσεις της. Ο συντελεστής δόμησης δεν θα υπερβαίνει το 0,01:1. Εξαιρούνται της πιο πάνω Πολιτικής αναπτύξεις που εκτελεί το Τμήμα Δασών όπως πυροφυλάκια, δασικοί σταθμοί, δασικοί δρόμοι, δεξαμενές νερού για πυρόσβεση, αποθήκες υλικών, κλπ., που θεωρούνται απαραίτητες για τη διαχείριση και προστασία της περιοχής, νοουμένου ότι τα πιο πάνω θα προσαρμόζονται στο χαρακτήρα και τη φυσιογνωμία της.

18 Σημειώνεται ότι για τα φράγματα Κούρη και Γερμασόγειας οι Ζώνες Προστασίας αφορούν μόνο τις εντός Τ.Σ Περιοχές.

Οι απότομες υψομετρικές αλλαγές, κοίτες χειμάρρων ή αργάκια, κορυφογραμμές λόφων κλπ. που υπάρχουν στην περιοχή του Τ.Σ. θα προστατεύονται με την εξασφάλιση χώρων πρασίνου κοντά σε αυτές. Στις ανωτέρω περιπτώσεις, όπως και σε άλλες περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές, η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να επιβάλλει κατάλληλους όρους κατά την έκδοση Πολεοδομικής Άδειας ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις οικοδομών από τα όρια τεμαχίων).

Κατά μήκος της κοίτης χειμάρρων ή αργακιών, η Πολεοδομική Αρχή μπορεί να απαιτήσει την απόλυτη προστασία της λωρίδας γης που εφάπτεται της κοίτης. Παράλληλα, λαμβάνοντας υπόψη την τοπογραφία και τη γεωμορφολογία της περιοχής, η Πολεοδομική Αρχή κατά την έκδοση πολεοδομικής άδειας, είναι δυνατό να επιβάλλει κατάλληλους όρους (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις οικοδομών από τα όρια των τεμαχίων, χωροθέτηση του δημόσιου πρασίνου στις ευαίσθητες περιοχές), ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και οι τοπογραφικές ιδιομορφίες, η συνέχεια των φυσικών διόδων απορροής των ομβρίων, κ.ο.κ.

Επιπλέον, σε κατάλληλες περιπτώσεις, και όπου είναι αναγκαίο για διαφύλαξη τοπογραφικών ή άλλων φυσικών ιδιομορφιών, η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να απαιτεί μεγαλύτερο ποσοστό της προς ανάπτυξη ιδιοκτησίας για σκοπούς δημιουργίας δημόσιου χώρου πρασίνου.



Σχήμα 6.1.10-3 Απόσπασμα Χρήσεων Γης Τ.Σ. Λεμεσού.

6.1.10.3 Τοπικό Σχέδιο Λάρνακας

Η περιοχή του Τ.Σ. περιλαμβάνει τις περιοχές των Δήμων Λάρνακας και Αραδίππου, τις περιοχές των Κοινοτικών Συμβουλίων Δρομολαξιάς, Μενεού και Λειβαδιών, το παραλιακό μέτωπο των Κοινοτικών Συμβουλίων Βορόκληνης και Πύλας και μικρό μέρος της περιοχής του Κοινοτικού Συμβουλίου Καλού Χωριού.

Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο Λάρνακας **οι Αλυκές** καθώς και η άμεσα περιβάλλουσα περιοχή αποτελούν μοναδικό εθνικό περιβαλλοντικό και οικολογικό πλούτο. Η προστασία, διατήρηση, αναβάθμιση και προβολή των οικοσυστημάτων τους, αποτελεί βασικό στόχο του Τ.Σ.

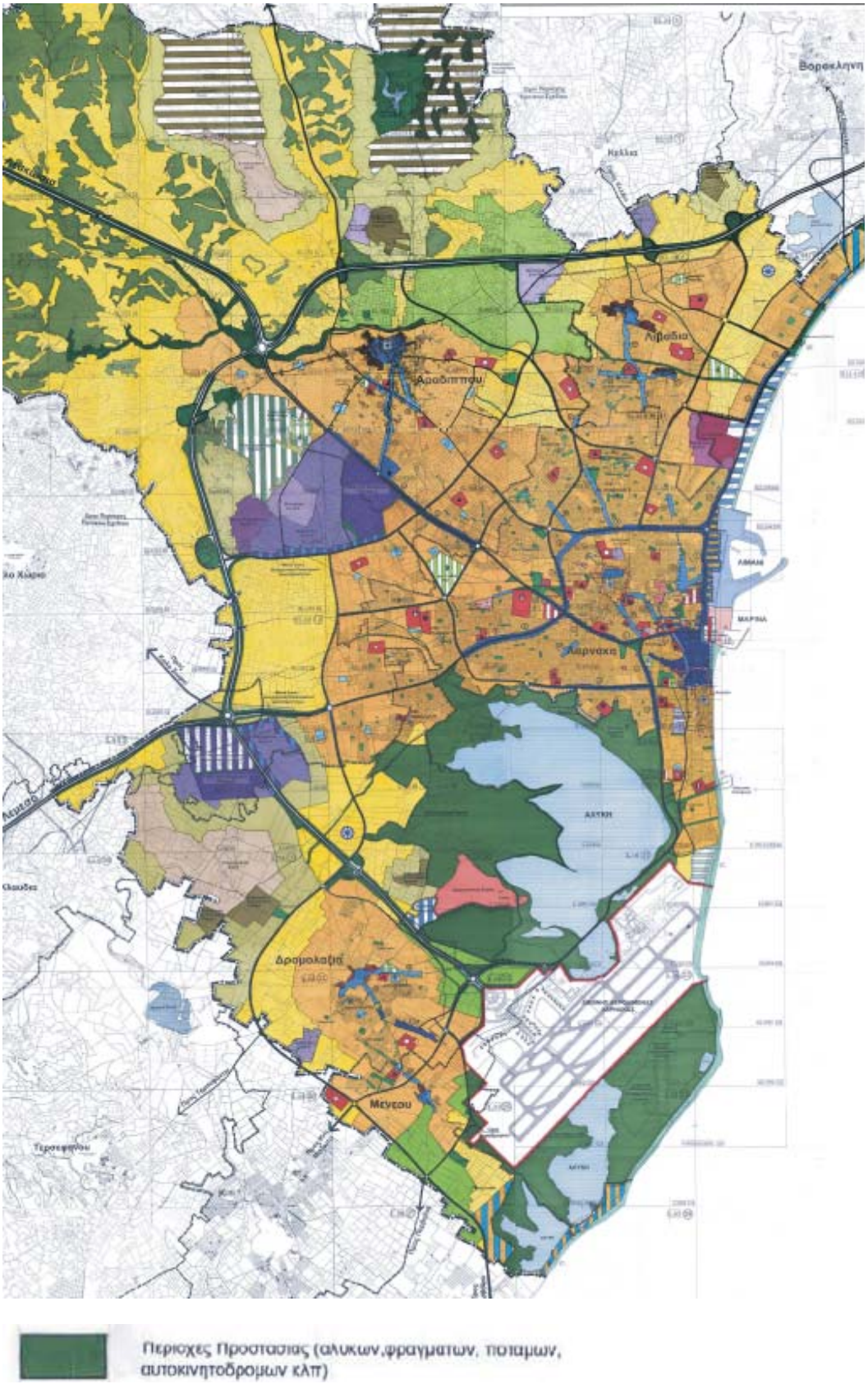
Το 1997 το Υπουργικό Συμβούλιο ενέκρινε το Πρόγραμμα Προστασίας και Διαχείρισης των Αλυκών Λάρνακας, και στόχος του Προγράμματος είναι η προστασία και διατήρηση του οικοσυστήματος των Αλυκών, η προστασία της περιοχής από κάθε μορφή ρύπανσης και υποβάθμισης του περιβάλλοντος και η λελογισμένη χρήση του χώρου, βασικά για περιβαλλοντική εκπαίδευση. Το Τοπικό Σχέδιο υιοθετεί τις προτάσεις του Προγράμματος Προστασίας και Διαχείρισης των Αλυκών Λάρνακας που προωθείται για υλοποίηση από το Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Το Πρόγραμμα αυτό αποτελεί ουσιώδη παράγοντα για οποιεσδήποτε αποφάσεις λαμβάνονται τόσο από την Πολεοδομική Αρχή, όσο και από άλλους δημόσιους φορείς σε σχέση με την ανάπτυξη του συστήματος των Αλυκών Λάρνακας.

Σύμφωνα με το Σχέδιο Λάρνακας **οι παρυφές του συστήματος των Αλυκών** Λάρνακας (περιλαμβανομένων και των Αλυκών που βρίσκονται νοτιοανατολικά του Αερολιμένα Λάρνακας) χαρακτηρίζονται ως Περιοχή Προστασίας και θα πρέπει να προστατευθούν από κάθε είδους ανεπιθύμητη ανάπτυξη ώστε να διατηρηθεί η οικολογική τους ισορροπία. Ο συντελεστής δόμησης των αναπτύξεων στις περιοχές αυτές δεν θα υπερβαίνει το 0,01:1, τόσο για τα ιδιωτικά όσο και για τα κρατικά τεμάχια γης (ανεξάρτητα από τις Γενικές Πρόνοιες Πολιτικής).

Στο Τ.Σ. προνοείται επίσης η δημιουργία Περιοχών Προστασίας του παλιού υδραγωγείου των Καμάρων, δυο μικρών φραγμάτων, της κοίτης ποταμού Αρχάγγελου στην Αραδίππου και άλλων αργακιών. Οι περιοχές αυτές (Περιοχές Προστασίας στο Σχέδιο Χρήσης Γης) θα προστατευθούν από κάθε είδους ανεπιθύμητη ανάπτυξη. Ο συντελεστής δόμησης στις περιοχές αυτές δεν θα υπερβαίνει το 0,01:1 τόσο για τα ιδιωτικά όσο και για τα κρατικά τεμάχια γης (ανεξάρτητα από τις Γενικές Πρόνοιες Πολιτικής).

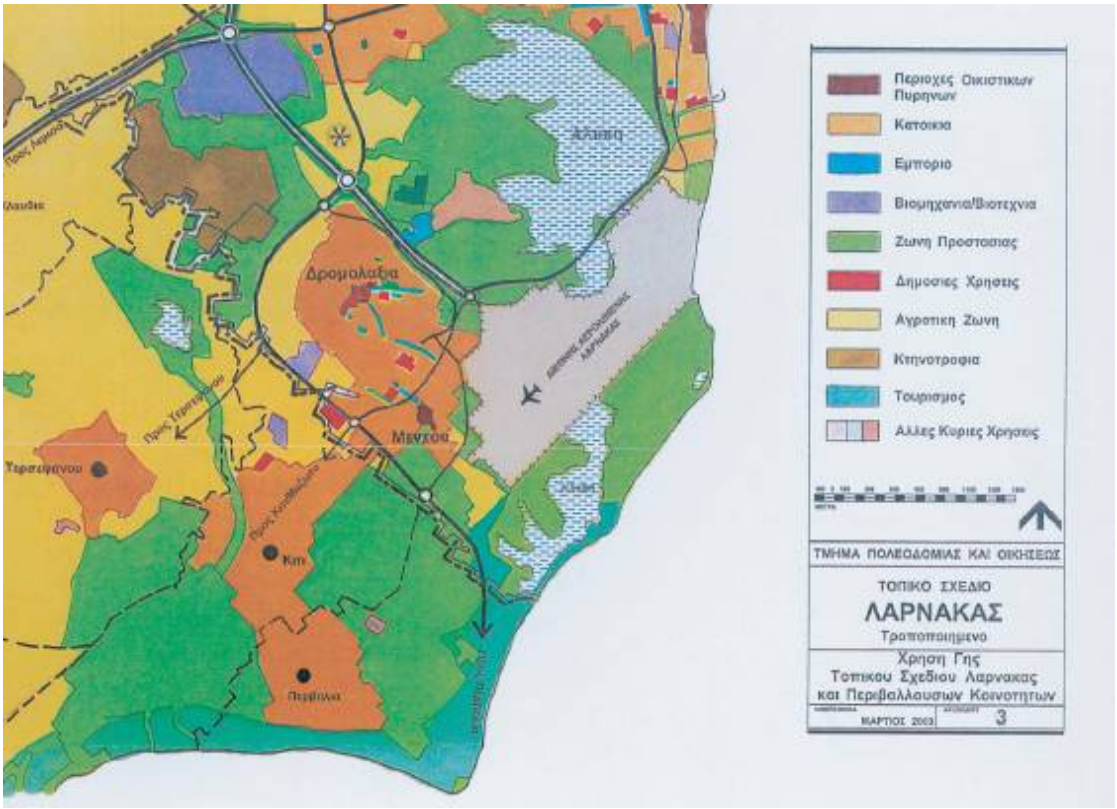
Κατά μήκος της **κοίτης χειμάρρων ή αργακιών**, η Πολεοδομική Αρχή θα απαιτεί για την προστασία της άμεσα εφαπτόμενης με την κοίτη περιοχής, λωρίδα προστασίας πλάτους τουλάχιστο 3,00 μέτρων. Παράλληλα, μπορεί να ζητήσει όπως η απόσταση των εκατέρωθεν οικοδομών είναι της τάξης των 5,00 μέτρων από την κοίτη και επίσης να αυξήσει την απόσταση των οικοδομών από τα σύνορα των τεμαχίων, ώστε να διασφαλίζεται η φυσική και οπτική επαφή με τους φυσικούς αυτούς

σχηματισμούς και να μην παρεμποδίζεται η απορροή των νερών. Νοείται ότι, σε περίπτωση που με την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από τις Γενικές Πρόνοιες Πολιτικής ποσοστού πρασίνου δεν επιτυγχάνεται ο ανωτέρω στόχος, η Πολεοδομική Αρχή θα μπορεί να ζητήσει μεγαλύτερο ή το συνολικό επηρεασμό του υπό ανάπτυξη τεμαχίου.



Σχήμα 6.1.10-4 Απόσπασμα Χρήσεων Γης Τ.Σ. Λάρνακας

Επίσης με βάση το Τ.Σ. (βλ. ακόλουθο σχήμα) στις όμορες του Τ.Σ. περιοχές καθορίζονται Ζώνες Προστασίας στον ποταμό Τρέμιθο.



Σχήμα 6.1.10-5 Χρήσεις Γης Τ.Σ. Λάρνακας και Περιβαλλουσών Κοινοτήτων.

6.1.10.4 Τοπικό Σχέδιο Πάφου

Η περιοχή του Τ.Σ. Πάφου περιλαμβάνει τις περιοχές των Δήμων Πάφου, Γεροσκήπου και μέρος της περιοχής του Δήμου Πέγειας, τις περιοχές των Κοινοτικών Συμβουλίων Τάλας, Χλώρακα, Κισσόνεργας, Έμπας, Τρεμιθούσας, Λέμπας, Μεσόγης, Μέσα Χωρίου, Αγίας Μαρινούδας, Κολώνης, Αχέλειας και Κονιών και μέρος των Κοινοτικών Συμβουλίων Κοίλης, Μαραθούντας, Αγίας Βαρβάρας και Τιμής.

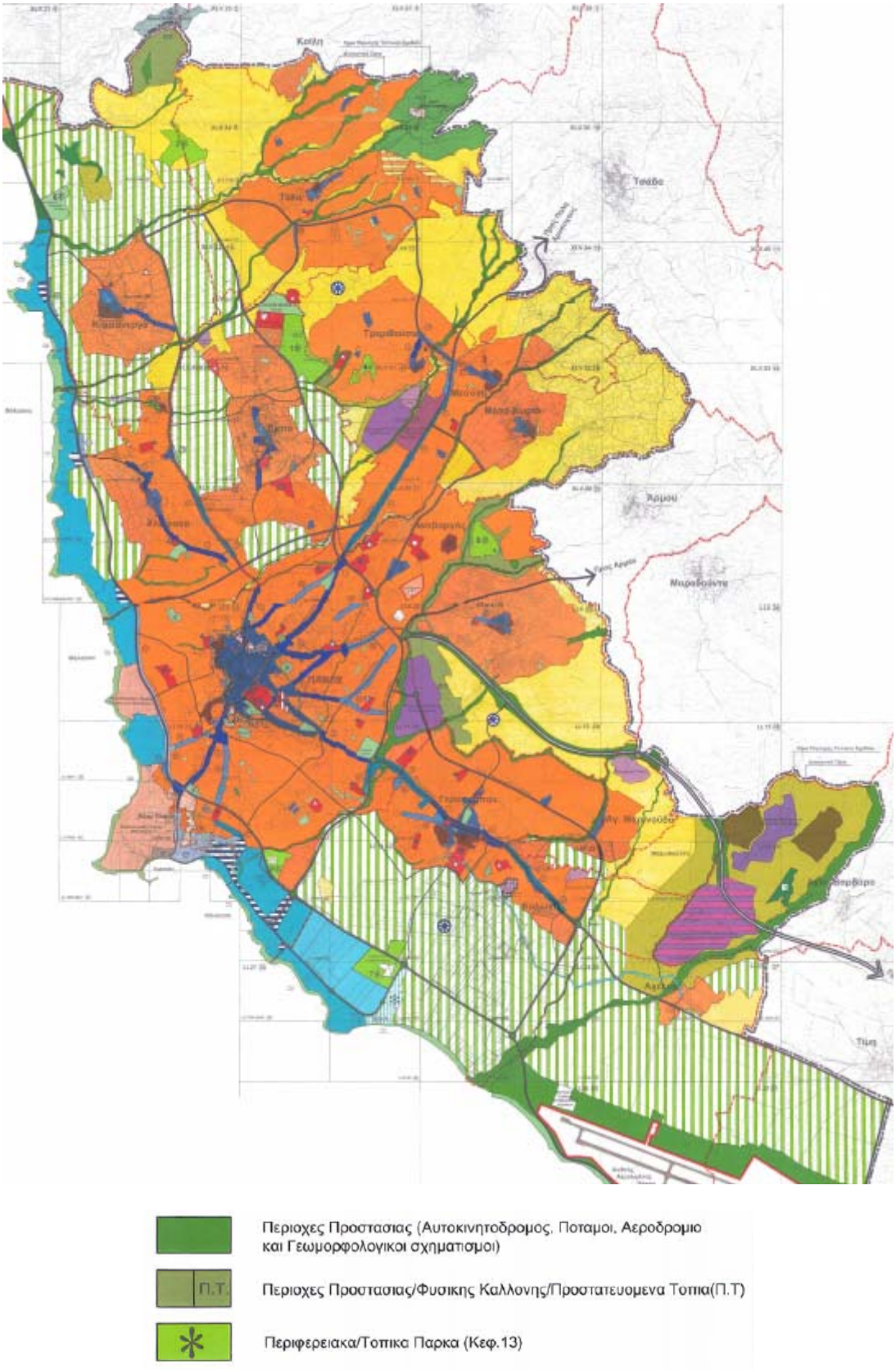
Στο Τ.Σ. προνοείται η δημιουργία ενός συστήματος αλληλοσυνδεδεμένων ελεύθερων χώρων πρασίνου που συμβάλλει στην αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος μέσα στα όρια του αστικού συγκροτήματος.

Σε αυτούς συμπεριλαμβάνεται **η κοίτη του ποταμού της Έζουσας αλλά και οι κοίτες όλων των άλλων αργακιών που διασχίζουν την περιοχή του Σχεδίου κάθετα προς την παραλία** (βλ. ακόλουθο σχήμα), θα πρέπει αφενός να προστατευθούν ώστε να παραμείνουν σαν φυσικοί σχηματισμοί απορροής των ομβρίων νερών και αφετέρου να αξιοποιηθούν σαν μέρος του ευρύτερου συστήματος δημόσιων ελεύθερων

χώρων του Σχεδίου, ανάλογα με την περίπτωση, με πεζόδρομους, καθιστικά κ.λ.π. Στην κοίτη και στις παρυφές των αργακιών/ ποταμών δεν θα επιτρέπεται οποιαδήποτε ανάπτυξη και καμιά ανάπτυξη δεν θα εκτελείται σε απόσταση μικρότερη των 5,00 μέτρων από την κορυφή του πρανούς, του αργακιού ή ποταμού. Στο ανωτέρω σύστημα ελεύθερων χώρων περιλαμβάνεται και το **Πάρκο Λέμπας**.

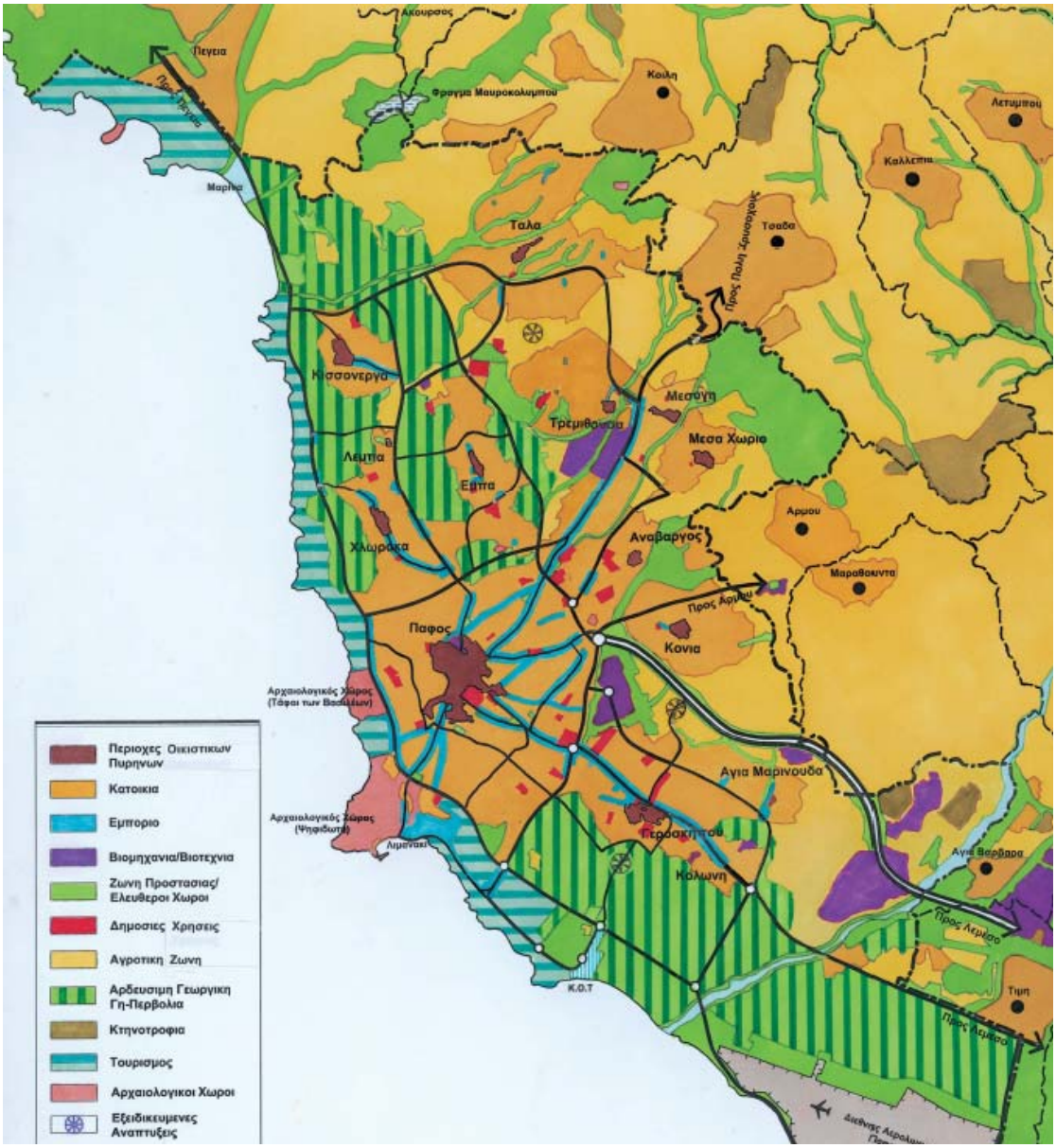
Στο Σχέδιο καθορίζονται περιοχές γύρω από το **Φράγμα του Μαυροκόλυμπου** και την Μονή Αγ. Νεοφύτου, όπου θα εφαρμόζεται η πολιτική των Προστατευόμενων Τοπίων. Η Πολιτική αυτή δεν επιτρέπει αναπτύξεις που μπορούν να αλλοιώσουν το χαρακτήρα και τη φυσιογνωμία και να επιφέρουν καταστροφή, φθορά ή υποβάθμιση των Προστατευόμενων Τοπίων ή να συμβάλουν στη μόλυνση των νερών των φραγμάτων από την πλησίον λεκάνη απορροής με απόβλητα (σκύβαλα, λύματα, καλλιέργειες κ.λ.π.). Μόνο μικρής κλίμακας αναπτύξεις που έχουν σχέση με την παροχή δυνατοτήτων αναψυχής και ψυχαγωγίας για το κοινό Τοπικό Σχέδιο Πόλης Χρυσοχούς θα επιτρέπονται, νοουμένου ότι θα εντάσσονται στο περιβάλλον, θα προσαρμόζονται στο χαρακτήρα και τη φυσιογνωμία της περιοχής και δεν θα επηρεάζουν τις ανέσεις της. Ο συντελεστής δόμησης δεν θα υπερβαίνει το 0,01:1. Εξαιρούνται της πιο πάνω Πολιτικής, αναπτύξεις που εκτελεί το Τμήμα Δασών όπως πυροφυλάκια, δασικοί σταθμοί, δασικοί δρόμοι, δεξαμενές νερού για πυρόσβεση, αποθήκες υλικών, κ.λ.π., που θεωρούνται απαραίτητες εγκαταστάσεις για ορθολογιστική διαχείριση, νοουμένου ότι τα πιο πάνω θα προσαρμόζονται στο χαρακτήρα και στη φυσιογνωμία της περιοχής.

Στο Σχέδιο επίσης προβλέπεται ότι κατά μήκος της **κοίτης χειμάρρων ή αργακιών**, η Πολεοδομική Αρχή μπορεί να απαιτήσει την απόλυτη προστασία της λωρίδας γης που εφάπτεται, άμεσα με την κοίτη. Παράλληλα, ανάλογα με την τοπογραφία και τη γεωμορφολογία της περιοχής, η Πολεοδομική Αρχή μπορεί να ζητήσει την αύξηση της απόστασης των οικοδομών από τα σύνορα των τεμαχίων, ώστε να διασφαλίζεται η φυσική και οπτική επαφή με τους σχηματισμούς αυτούς και να μην παρεμποδίζεται η απορροή των νερών.



Σχήμα 6.1.10-6 Χρήσεις Γης Τ.Σ. Πάφου

Επίσης με βάση το Τ.Σ. (βλ. ακόλουθο σχήμα) στις όμορες του Τ.Σ. περιοχές καθορίζονται Ζώνες Προστασίας στο φράγμα Μαυροκολύμπου και στον ποταμό Μαυροκόλυμπο (εκτός Τ.Σ.), αλλά και σε άλλους ποταμούς όπως ο Ξερός και το ανάντη τμήμα του ποταμού Έζουσας.



Σχήμα 6.1.10-7 Χρήσεις Γης Τ.Σ. Πάφου και Περιβαλλουσών Κοινοτήτων.

6.1.10.5 Τοπικό Σχέδιο Χρυσοχούς

Το Σχέδιο για το Δήμο Χρυσοχούς προβλέπει ότι σημαντικές τοπογραφικές ιδιομορφίες, απότομες υψομετρικές αλλαγές, **κοίτες χειμάρρων ή αργακιών**, λοφογραμμές κ.λ.π. που υπάρχουν στην περιοχή της Πόλης Χρυσοχούς θα προστατεύονται με την εξασφάλιση δημόσιων χώρων πρασίνου κοντά σε αυτές. Σε αυτές τις περιπτώσεις, όπως και σε άλλες περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές, η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να επιβάλλει κατάλληλους όρους κατά την έκδοση Πολεοδομικής Άδειας (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις από τα όρια τεμαχίων, χωροθέτηση του δημόσιου πρασίνου στις ευαίσθητες περιοχές), ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και οι τοπογραφικές ιδιομορφίες, η συνέχεια των διόδων απορροής των ομβρίων, κ.ο.κ.

Το Σχέδιο προνοεί για τη δημιουργία **Παραλιακής Ζώνης Οικολογικής Προστασίας** που αφορά στο Παραλιακό τμήμα της περιοχής της Πόλης Χρυσοχούς και που αποτελεί ένα από τους κύριους αναπαραγωγικούς βιότοπους της θαλάσσιας χελώνας Caretta Caretta.

6.1.10.6 Τοπικό Σχέδιο Λευκάρων

Το Τ.Σ. Λευκάρων καλύπτει τις διοικητικές περιοχές του Δήμου Πάνω Λευκάρων και του Κοινοτικού Συμβουλίου Κάτω Λευκάρων.

Με κύριο στόχο τη διαφύλαξη των περιοχών του Τ.Σ. που χαρακτηρίζονται από μεγάλη οικολογική και πολιτιστική αξία, καθώς και τη λελογισμένη διαχείριση των φυσικών πόρων της περιοχής, η χωροταξική πολιτική του Τ.Σ. σε σχέση με το τοπίο και το περιβάλλον προνοεί την αυστηρή προστασία των περιοχών που καθορίζονται ως «Περιοχές Προστασίας της Φύσης». Σε αυτή την κατηγορία εμπίπτουν τα τμήματα των κρατικών δασών Μαχαιρά, Αετόμουττης και Κακορατζιάς που βρίσκονται στην περιοχή του Τ.Σ., καθώς και οι περιοχές γύρω από τους **υδατοφράκτες Λευκάρων και Διποτάμου** και γύρω από αξιόλογες βουνοκορφές, γκρεμούς, φαράγγια, **κοίτες ποταμών** (Συργάτης/Πεντάσχοινος) και γεωλογικά μορφώματα. Στις περιοχές αυτές υπάρχει εκ προοιμίου τεκμήριο εναντίον κάθε ανάπτυξης η οποία ενδέχεται να επηρεάσει αρνητικά το τοπίο και το περιβάλλον.

6.1.10.7 Τοπικό Σχέδιο Αγίας Νάπας

Στο Τοπικό Σχέδιο του Δήμου Αγίας Νάπας προνοείται η δημιουργία ενός συστήματος ελεύθερων χώρων πρασίνου, το οποίο μεταξύ άλλων χώρων περιλαμβάνει το **Εθνικό Δασικό Πάρκο «Κάβο Γκρέκο», Παραλιακούς Ελεύθερους Χώρους, και Κοίτες χειμάρρων / αργακιών**.

Ο χώρος του Εθνικού Δασικού Πάρκου «**Κάβο Γκρέκο»**’ αποτελεί δασικό πάρκο παγκύπριας εμβέλειας. Το Πάρκο προσφέρεται κυρίως για περιβαλλοντικούς περιπάτους και άλλες ήπιες δραστηριότητες (κολύμβηση, ποδηλασία, ιππασία κλπ.) και ο σχεδιασμός, η προστασία και η διαχείριση του ήδη προωθούνται από το Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος με πρόνοια για διάφορες

διευκολύνσεις μικρής κλίμακας προς τους επισκέπτες (χώρους στάθμευσης, περίπτερο, χώρους υγιεινής κλπ.) Το Σχέδιο προνοεί όπως από το Δασικό Πάρκο διέρχονται πορείες πεζών και ποδηλάτων για την σύνδεση του σημαντικού αυτού χώρου με τις υπόλοιπες περιοχές του Σχεδίου αλλά και με άλλες γειτονικές περιοχές

Οι **Παραλιακοί Ελεύθεροι Χώροι** εκτείνονται κατά μήκος της ακτής, συμπεριλαμβάνουν τη Ζώνη Προστασίας της Παραλίας καθώς και περιοχές πέραν από αυτήν, διευρύνονται σε ορισμένα στρατηγικά σημεία του παραλιακού μετώπου και συμπληρώνουν το δίκτυο των δημόσιων ανοικτών χώρων που καθορίζονται στο Σχέδιο.

Οι **κοίτες των χειμάρρων ή αργακιών** που καταλήγουν στη θάλασσα αποτελούν φυσικούς σχηματισμούς απορροής των νερών της βροχής και θα διαφυλαχθούν, ώστε να αποτελέσουν μέρος του ευρύτερου συστήματος ελεύθερων χώρων της περιοχής του Τ.Σ.

Σημαντικές τοπογραφικές ιδιομορφίες, απότομες υψομετρικές αλλαγές, **κοίτες χειμάρρων ή αργακιών**, βράχια, σπηλιές, λοφογραμμές κλπ που υπάρχουν στην περιοχή του Τ.Σ. θα προστατεύονται με την εξασφάλιση δημόσιων χώρων πρασίνου κοντά σε αυτές.

Στις ανωτέρω περιπτώσεις, όπως και σε άλλες περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές, η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να επιβάλλει κατάλληλους όρους κατά την έκδοση Πολεοδομικής Άδειας (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις από τα όρια τεμαχίων και χωροθέτηση του δημόσιου πρασίνου στις ευαίσθητες περιοχές), ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και οι τοπογραφικές ιδιομορφίες, η συνέχεια του συστήματος απορροής των ομβρίων, κ.ο.κ.

Στο Σχέδιο καθορίζεται μια εκτεταμένη περιοχή όπου θα εφαρμόζεται η πολιτική των **Ακτών και Περιοχών Προστασίας της Φύσης**, μεγάλο τμήμα της οποίας αποτελεί το Εθνικό Δασικό Πάρκο «Κάβο Γκρέκο». Στις Ακτές και Περιοχές Προστασίας της Φύσης απαιτείται απόλυτη προστασία και δεν θα επιτρέπεται ανάπτυξη.

6.1.10.8 Τοπικό Σχέδιο Παραλιμνίου

Μέσα από το Σχέδιο, σημαντικά στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, τοπογραφικά ή γεωμορφολογικά στοιχεία, περιοχές με ιδιάζοντα χαρακτηριστικά (π.χ. η Λίμνη, η ακτή, οι σημαντικοί λόφοι, οι περιοχές με ιδιάζοντα οικοσυστήματα), προστατεύονται από μελλοντική ανάπτυξη και διαφυλάσσονται προς όφελος της ευημερίας του πληθυσμού και των επισκεπτών της περιοχής. Σε περιπτώσεις έργων τα οποία θεωρούνται απαραίτητα για την ορθολογική λειτουργία των Περιοχών Ανάπτυξης, θα λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων τους στο φυσικό περιβάλλον. Στα μέτρα αυτά είναι δυνατό να περιλαμβάνονται και πρόνοιες για την αντικατάσταση όσων στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος επηρεάζονται αναπόφευκτα, στον βαθμό που κάτι τέτοιο είναι εφικτό.

Σημαντικότερα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος στην περιοχή του Σχεδίου ορίζονται: η εποχιακή Λίμνη, η ακτή, η δασική γη, οι περιοχές με ιδιάζοντα οικοσυστήματα όπως η θαλάσσια και παραλιακή περιοχή προς την τοποθεσία του Κόννου, η περιοχή Φανού, το ύψωμα Πρωταρά, ο λόφος του Προφήτη Ηλία, τα δάση των Αγίων Σαράντα, του Αγίου Ιωάννη και των Αγίων Αναργύρων όπως επίσης και του Κοκκινόγκρεμμου σε συνέχεια με το δάσος Αγίας Νάπας, καθώς και οι παραλιακές περιοχές Αγία Τριάδα, Κάππαρη, Λούμα, Νησσιών, Πρωταρά και Κόννου. Αυτές οι περιοχές θα προστατεύονται από τις επιπτώσεις οποιασδήποτε μελλοντικής ανάπτυξης και θα διαφυλάσσονται προς όφελος του πληθυσμού της περιοχής του Σχεδίου. Σε περιπτώσεις υλοποίησης έργων σε τέτοιες περιοχές, τα οποία θεωρούνται απαραίτητα για την ορθολογική λειτουργία του συνόλου του Παραλιμνίου, θα λαμβάνονται υπόψη όλα τα αναγκαία μέτρα για τον περιορισμό των αναπόφευκτων επιπτώσεων πάνω στο φυσικό περιβάλλον και θα τυγχάνουν μέσα από αυτά ιδιαίτερης προστασίας και διαχείρισης στη βάση δυναμικών στοιχείων σχεδιασμού.

Στο Τοπικό Σχέδιο του Δήμου Παραλιμνίου προνοείται η δημιουργία ενός συστήματος ελεύθερων χώρων πρασίνου, το οποίο μεταξύ άλλων χώρων περιλαμβάνει το βιότοπο της Λίμνης Παραλιμνίου, το γραμμικό πάρκο καναλιού και παραλιακούς ελεύθερους χώρους.

Λόγω της μεγάλης σημασίας της για τα τοπικά οικοσυστήματα επιβάλλεται η διατήρηση και αποκατάσταση του βιότοπου της **Λίμνης Παραλιμνίου**. Η Λίμνη θα συνδεθεί με πεζόδρομους με την περιοχή του αστικού κέντρου και μέσω του γραμμικού πάρκου καναλιού και του ποταμού και με την υπόλοιπη περιοχή Παραλιμνίου και την παράκτια ζώνη. Στις ιδιωτικές ιδιοκτησίες που εφάπτονται της Λίμνης, η Πολεοδομική Αρχή θα επιβάλλει αυστηρότερους όρους για τη διατήρηση του ευρύτερου περιβάλλοντος καθώς και μεγαλύτερη απόσταση οικοδομών.

Η **γραμμική λωρίδα γης** πλάτους περίπου 12,00 μέτρων καθ' όλο το μήκος του **καναλιού αποστράγγισης** (μήκος περί τα 7 Km) από την πηγή του στη Λίμνη, μέχρι την απόληξη του στην περιοχή «Κόννος», παρουσιάζει αρκετές προοπτικές διαμόρφωσης σε γραμμικό περιβαλλοντικό πάρκο. Το πάρκο θα έχει ως αφετηρία τη Λίμνη και θα συνδέει λειτουργικά το Αστικό Κέντρο με τις τουριστικές παραλιακές περιοχές, αλλά και με την ενδοχώρα και το Περιφερειακό Πάρκο Φανού. Η σύνδεση του Γραμμικού Πάρκου Καναλιού με την παραλιακή περιοχή θα επιτυγχάνεται παράλληλα με τις φυσικές κοίτες των χειμάρρων και ρυακιών, που εκκινούν κάθετα από τη γραμμική διαδρομή του καναλιού με κατεύθυνση τη θάλασσα. Λόγω του γραμμικού του χαρακτήρα και της γειτνίασης του τόσο με το κέντρο του Παραλιμνίου, όσο και με την τουριστική περιοχή, καθώς και τους σημαντικότερους χώρους πρασίνου, το πάρκο προσφέρεται για τη δημιουργία διαδρομών πεζών και ποδηλατιστών για την απόλαυση και μελέτη της φύσης.

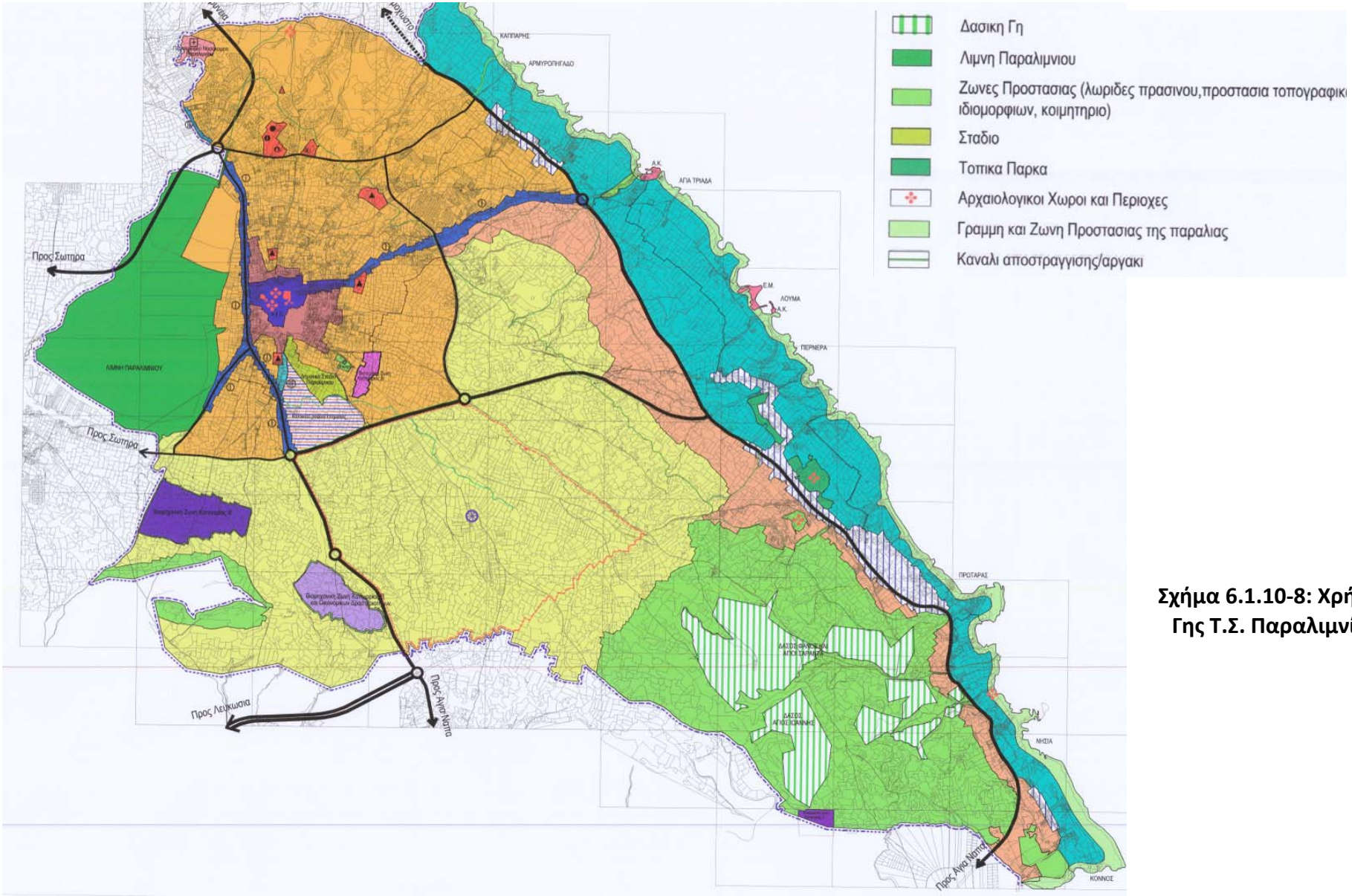
Οι Παραλιακοί Ελεύθεροι Χώροι εκτείνονται κατά μήκος της ακτής, συμπεριλαμβάνουν τη Ζώνη Προστασίας της Παραλίας καθώς και περιοχές πέραν από αυτήν, διευρύνονται σε ορισμένα στρατηγικά σημεία του παραλιακού

μετώπου, και συμπληρώνουν το δίκτυο των δημόσιων ανοικτών χώρων που καθορίζονται στο Σχέδιο. Πέραν της αναγκαίας διαμόρφωσης και λειτουργικής σύνδεσης τους με τον παραλιακό πεζόδρομο, ορισμένοι από τους χώρους αυτούς αναμένεται να προσφέρουν τις απαραίτητες υπαίθριες δημόσιες διευκολύνσεις προς τους χρήστες της παραλίας και το ευρύτερο κοινό, ενώ παράλληλα θα υποβοηθήσουν τη διαμόρφωση των πόλων δραστηριότητας που προτείνονται στην παραλιακή Ζώνη (π.χ. περιοχές Λούμα και Αγία Τριάδα).

Οι κοίτες **του ποταμού, των χειμάρρων ή αργακιών που καταλήγουν αντίστοιχα στη Λίμνη** (Παραλιμνίου) και στη θάλασσα αποτελούν φυσικούς σχηματισμούς απορροής των νερών της βροχής και θα διαφυλαχθούν, ώστε να αποτελέσουν μέρος του ευρύτερου συστήματος ελεύθερων χώρων της περιοχής του Σχεδίου. Οι ελεύθεροι αυτοί χώροι θα συσχετίζονται με τις διαδρομές πεζών και ποδηλάτων.

Το Σχέδιο επίσης προβλέπει την προστασία Σημαντικών Τοπογραφικών Ιδιομορφιών: Σημαντικές τοπογραφικές ιδιομορφίες, απότομες υψομετρικές αλλαγές, **κοίτες χειμάρρων ή αργακιών**, γεωμορφώματα, αξιόλογοι βράχοι, σπηλιές, λοφογραμμές, κ.λ.π., που υπάρχουν στην περιοχή του Σχεδίου, θα προστατεύονται με την εξασφάλιση δημόσιων χώρων πρασίνου κοντά σε αυτές.

Στις ανωτέρω περιπτώσεις, όπως και σε άλλες περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές, η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να επιβάλλει κατάλληλους όρους κατά τη χορήγηση Πολεοδομικής Άδειας (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις από τα όρια τεμαχίων και χωροθέτηση του δημόσιου πρασίνου στις ευαίσθητες περιοχές), ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και οι τοπογραφικές ιδιομορφίες, η συνέχεια του συστήματος απορροής των ομβρίων, κ.ο.κ. Σε περιοχές με έντονα τοπογραφικά χαρακτηριστικά, αυτά θα λαμβάνονται υπόψη από την Πολεοδομική Αρχή με βάση σχέδια υψομέτρων της υπό ανάπτυξη ιδιοκτησίας, που θα υποβάλλονται από τον αιτητή.



Σχήμα 6.1.10-8: Χρήσεις Γης Τ.Σ. Παραλιμνίου

Στην περιοχή του Τ.Σ. υπάρχουν επιμέρους περιοχές που χαρακτηρίζονται από σημαντικές ιδιαιτερότητες, σύνθετα προβλήματα ή και ιδιαίτερες προοπτικές ανάπτυξης. Σε τέτοιες περιπτώσεις θεωρείται ότι για τη βέλτιστη και πιο αποτελεσματική υλοποίηση των στόχων του Τ.Σ. είναι αναγκαία η εκπόνηση ρυθμιστικών σχεδίων, σχεδίων διαμόρφωσης, ή σημαντικών έργων του δημοσίου τομέα. Σχετικά με τους υδατικούς πόρους είναι τα ακόλουθα Σχέδια:

- **Σχέδιο αποκατάστασης Χειμάρρου Τροφοδοσίας Λίμνης**: Το σχέδιο αποσκοπεί στην αποκατάσταση της υφιστάμενης αταξίας που παρατηρείται σε αρκετά σημεία της φυσικής ροής του ρέματος, τη διαφύλαξη και υποστήριξη του παραποτάμιου οικοσυστήματος, τη δημιουργία πεζοδρόμου και ποδηλατοδρόμου καθ' όλο του το μήκος, από τις βόρειες παρυφές του λόφου Φανού μέχρι το σημείο εκβολής του στη Λίμνη, συνδέοντας με τον τρόπο αυτό την περιοχή της Λίμνης, το κέντρο του οικισμού και τις νότιες Οικιστικές Ζώνες του Παραλιμνίου και την περιοχή προστασίας της φύσης Φανού-Αγίων Σαράντα, παρέχοντας παράλληλα ευκαιρίες περιπάτου και απόλαυσης και μελέτης της φύσης στους κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής. Οι σχετικές διαμορφώσεις και κατασκευές θα πρέπει να ακολουθήσουν αυστηρά περιβαλλοντικά κριτήρια για αποφυγή οποιωνδήποτε αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, και θα περιλαμβάνουν, εκτός από το μονοπάτι περιπάτου και τη διαδρομή ποδηλάτου, έργα αποκατάστασης του περιβάλλοντος και του τοπίου, οργανική σύνδεση του άξονα με παρακείμενους δημόσιους ανοικτούς χώρους, αρχαιολογικούς χώρους, σημεία αναφοράς και άλλα στοιχεία ενδιαφέροντος, καθώς και ενσωμάτωση φυσικών στοιχείων όπως ρεματιών, συστάδων δέντρων και φυσικής βλάστησης, κ.ο.κ.

- **Σχέδιο διαμόρφωσης Καναλιού Αποστράγγισης Λίμνης**: Το σχέδιο αποσκοπεί στην αποκατάσταση της υφιστάμενης αταξίας που παρατηρείται σε αρκετά σημεία του καναλιού, τη δημιουργία πεζοδρόμου και ποδηλατοδρόμου καθ' όλο του το μήκος, από το βόρειο άκρο της Λίμνης μέχρι την περιοχή του δάσους των Αγίων Σαράντα, συνδέοντας με τον τρόπο αυτό την περιοχή της Λίμνης, τις βόρειες και ανατολικές Οικιστικές Ζώνες του Σχεδίου, την περιοχή ανάμεσα στον οικισμό και την παράκτια ζώνη, την περιοχή προστασίας της φύσης Φανού-Αγίων Σαράντα-Αργακούδια, και την παραλία που εφάπτεται της θαλάσσιας περιοχής προστασίας Νησσιών, παρέχοντας παράλληλα ευκαιρίες περιπάτου και απόλαυσης των θελγήτρων του χώρου και μελέτης της φύσης στους κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής.

  Οι σχετικές διαμορφώσεις και κατασκευές θα πρέπει να ακολουθήσουν αυστηρά περιβαλλοντικά κριτήρια για αποφυγή οποιωνδήποτε αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, και θα περιλαμβάνουν, εκτός από το μονοπάτι περιπάτου και τη διαδρομή ποδηλάτου, έργα αποκατάστασης του περιβάλλοντος και του τοπίου σε σημεία όπου αυτά έχουν διαταραχθεί, οργανική σύνδεση του άξονα με παρακείμενους δημόσιους ανοικτούς

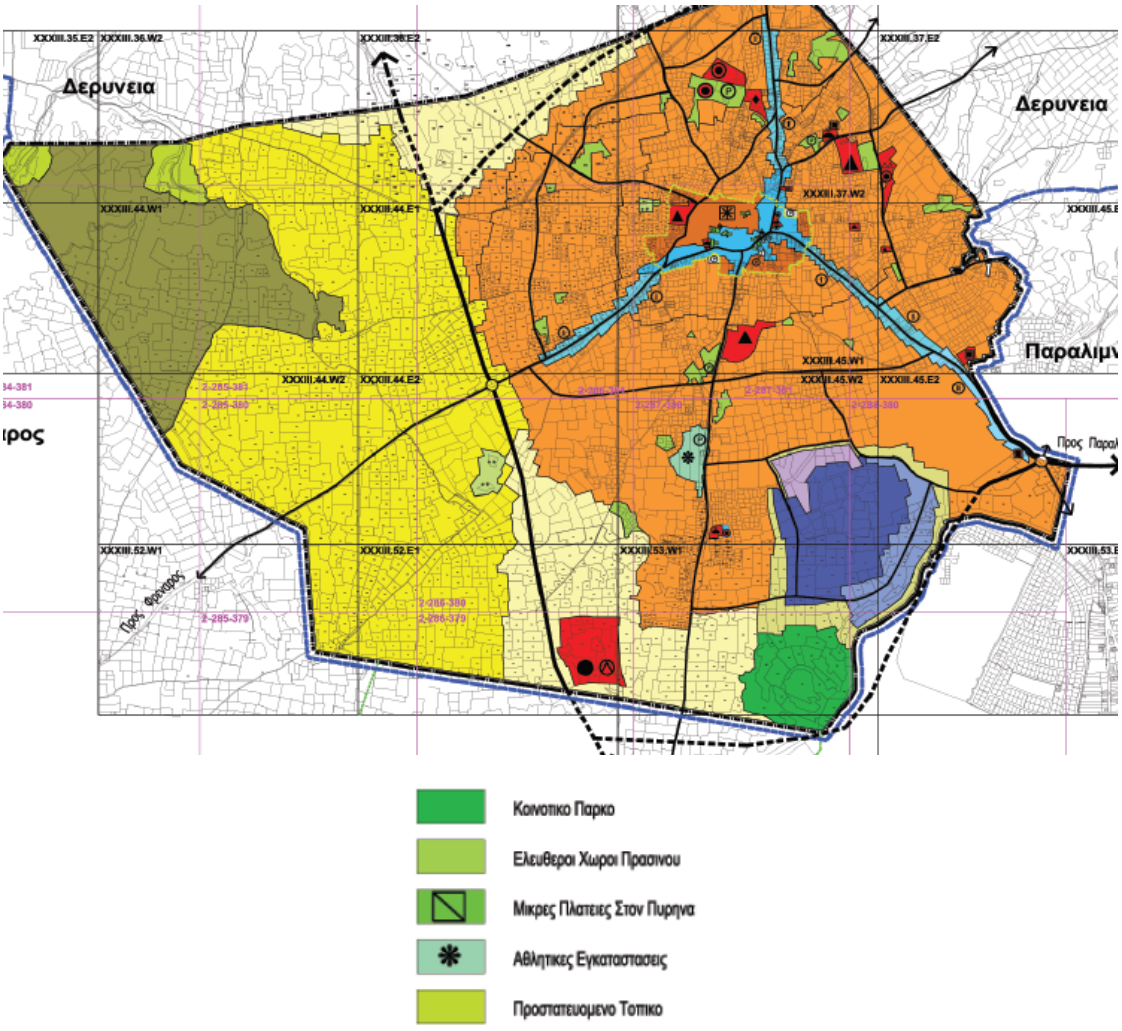
χώρους, αρχαιολογικούς χώρους, σημεία αναφοράς και άλλα στοιχεία ενδιαφέροντος, καθώς και ενσωμάτωση φυσικών στοιχείων όπως ρεματιών, συστάδων δέντρων και φυσικής βλάστησης, πολιτιστικών καταλοίπων, κ.ο.κ.

- **Σχέδιο διαμόρφωσης Παραλιακού Μετώπου**: Οι παραλιακές Τουριστικές Ζώνες εκτείνονται σε όλο το μήκος του παραλιακού μετώπου του Παραλιμνίου, το οποίο αποτελεί νευραλγικό στοιχείο της περιοχής του Τ.Σ. που χρήζει ειδικού σχεδιασμού. Η μεγάλη του σημασία έγκειται στο γεγονός ότι αποτελεί τον βασικό φυσικό πόρο της περιοχής, στον οποίο στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό η τοπική οικονομία και ως τέτοιος θα πρέπει να διαφυλαχθεί και να αναδειχθεί. Ταυτόχρονα, ως ζώνη επαφής μεταξύ ξηράς και θάλασσας, αποτελεί χώρο ύψιστης περιβαλλοντικής αξίας που χρήζει συνεχούς προστασίας και συνετής διαχείρισης. Κατά συνέπεια, οποιεσδήποτε επεμβάσεις για την προβολή του παραλιακού μετώπου και τη διευκόλυνση των τουριστών θα πρέπει πρώτιστα να σέβονται το εύθραυστο παράκτιο οικοσύστημα και να εναρμονίζονται με τον χαρακτήρα του τοπίου, που συνθέτουν η τοπογραφία, η γεωλογία, η φύση και η πολιτιστική γεωγραφία του χώρου. Βασικό αντικείμενο της διαμόρφωσης του παραλιακού μετώπου είναι η διασφάλιση του εύρους της παραλίας για δημόσια χρήση, η φυσική, λειτουργική και οπτική του σύνδεση τόσο με την ενδοχώρα όσο και με τις παραλιακές περιοχές της Δερύνειας, όταν κάτι τέτοιο θα είναι εφικτό, και της Αγίας Νάπας, που βρίσκονται σε συνέχεια με αυτό. Τα κύρια έργα που αφορά η εν λόγω διαμόρφωση περιλαμβάνουν διαδρομή περιπάτου ποδηλατοδρόμου – πεζοδρόμου, η κατασκευή του οποίου θα πρέπει να ακολουθήσει αυστηρά περιβαλλοντικά κριτήρια για αποφυγή οποιωνδήποτε αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, παροχή χώρων στάθμευσης σε κατάλληλα επιλεγμένα σημεία που εφάπτονται αλλά δεν εμπίπτουν στη ζώνη προστασίας της παραλίας, έργα αποκατάστασης του περιβάλλοντος και του τοπίου, οργανική σύνδεση του άξονα περιπάτου με παρακείμενους δημόσιους ανοικτούς χώρους, αρχαιολογικούς χώρους, σημεία αναφοράς και άλλα στοιχεία ενδιαφέροντος, καθώς και ενσωμάτωση φυσικών στοιχείων όπως ρεματιών, συστάδων δέντρων και φυσικής βλάστησης, κ.ο.κ.

6.1.10.9 Τοπικό Σχέδιο Δερύνειας

Σύμφωνα με το Τ.Σ. τοπογραφικές ιδιομορφίες όπως **αργάκια**, λοφογραμμές κ.ά. θα προστατεύονται και θα επιδιώκεται η εξασφάλιση δημόσιων χώρων πρασίνου κοντά σε αυτές. Σε τέτοιες περιπτώσεις, όπως και σε άλλες περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές (Λίμνη Παραλιμνίου, παρυφές τοπικών πάρκων κ.ο.κ.), η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να επιβάλει κατάλληλους όρους (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις οικοδομών από τα όρια των τεμαχίων) κατά την έκδοση πολεοδομικής άδειας, ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος, η συνέχεια των φυσικών διόδων απορροής των ομβρίων, κ.ο.κ. Η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να απαιτεί μεγαλύτερο ποσοστό του προς ανάπτυξη τεμαχίου για σκοπούς δημόσιου πρασίνου σε κατάλληλες, κατά την κρίση της περιπτώσεις.

Επίσης, η Λίμνη Παραλιμνίου, αποτελεί αξιόλογο φυσικό και περιβαλλοντικό στοιχείο, που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί κατάλληλα αφού προηγηθεί ειδική μελέτη. Το Τοπικό Σχέδιο για σκοπούς προστασίας τουλάχιστον εκεί που η Λίμνη συνορεύει με τη Ζώνη Οικονομικών Δραστηριοτήτων, προβλέπει τη δημιουργία λωρίδας πρασίνου η οποία αφού δεντροφυτευτεί και τοπιοτεχνηθεί κατάλληλα θα μπορούσε να αποτελέσει συνέχεια του Κοινοτικού Πάρκου Δερύνειας που βρίσκεται δυτικά της λίμνης.

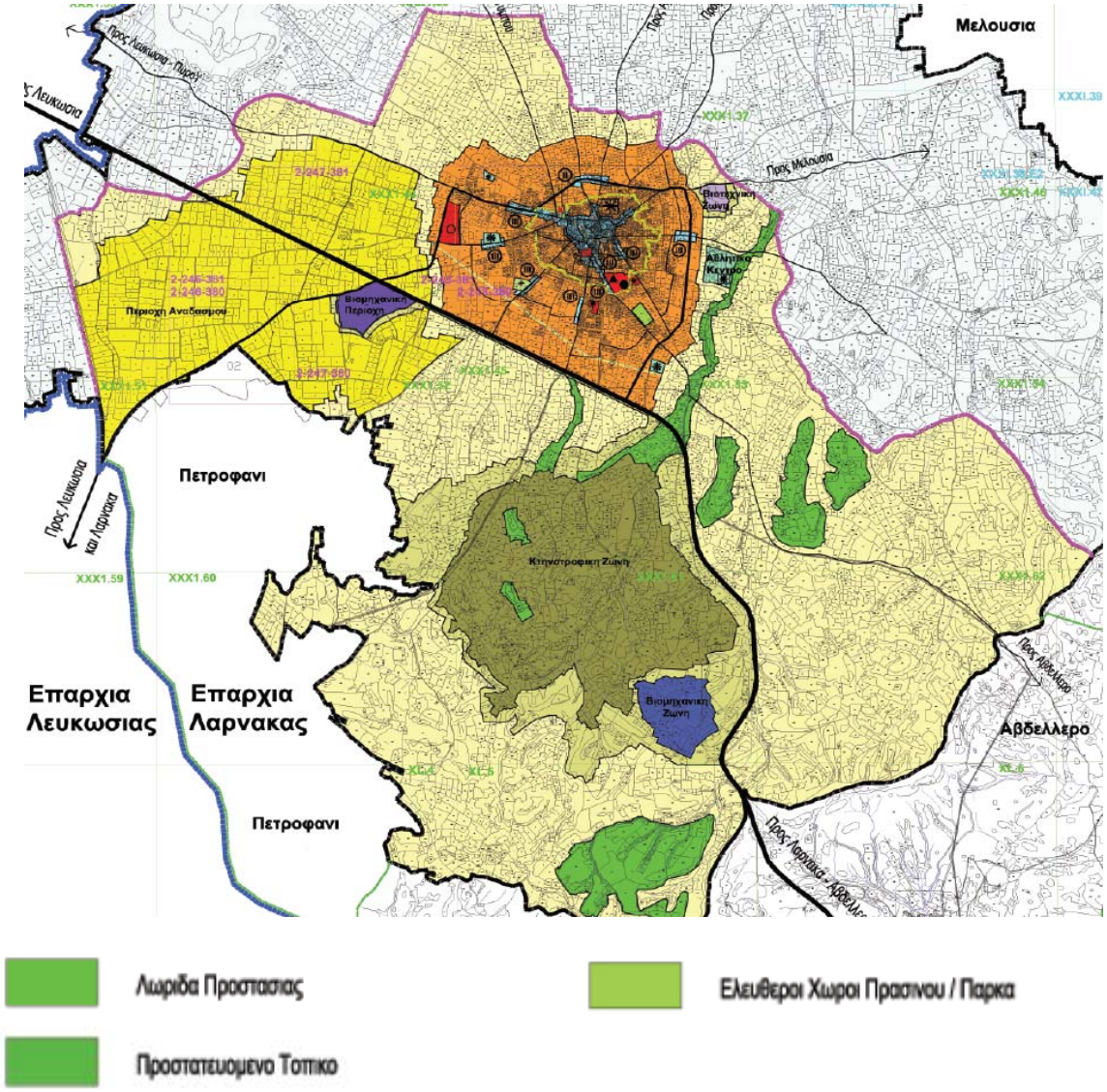


Σχήμα 6.1.10-9: Χρήσεις Γης Τ.Σ. Δερύνειας

6.1.10.10 Τοπικό Σχέδιο Αθηένου

Στο Τοπικό Σχέδιο του Δήμου Αθηένου προνοείται η δημιουργία ενός συστήματος ελεύθερων χώρων πρασίνου, το οποίο μεταξύ άλλων χώρων περιλαμβάνει **Γραμμικά Πάρκα κατά μήκος των Χειμάρρων και των Αργακιών της Περιοχής**: Οι Λωρίδες γης κατά μήκος της κοίτης διαφόρων χειμάρρων και αργακιών της περιοχής θα διασφαλισθούν με στόχο τη δημιουργία γραμμικών χώρων πρασίνου. Όπου είναι εφικτό θα επιδιωχθεί μελλοντικά η δημιουργία γραμμικών ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων ή μικρών παιδότοπων. Σε οποιαδήποτε περίπτωση οι κοίτες θα διαφυλαχθούν για την ανεμπόδιστη απορροή των ομβρίων υδάτων.

Το Τοπικό Σχέδιο προβλέπει ότι σημαντικές τοπογραφικές ιδιομορφίες (απότομες υψομετρικές αλλαγές, **κοίτες χειμάρρων ή αργάκια**, λοφογραμμές κ.λ.π.), που υπάρχουν στην περιοχή του Τ.Σ., θα προστατεύονται με την εφαρμογή Ζωνών Προστασίας και θα επιδιώκεται η εξασφάλιση δημόσιων χώρων πρασίνου από διαχωρισμούς κοντά σε αυτές. Στις ανωτέρω περιπτώσεις, όπως και σε άλλες περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές, η Πολεοδομική Αρχή θα μπορεί να επιβάλλει κατάλληλους όρους σε Πολεοδομικές Άδειες, ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις από τα όρια των τεμαχίων).



Σχήμα 6.1.10-10 Χρήσεις Γης Τ.Σ. Αθηένου

6.1.10.11 Συνοπτική Περιγραφή Υφιστάμενων Δεσμεύσεων

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται οι υφιστάμενες δεσμεύσεις, για την προστασία και διατήρηση των ποτάμιων, λιμναίων, παραποτάμιων και παρόχθιων οικοσυστημάτων με βάση τα προβλεπόμενα στα Τοπικά Σχέδια.

Τοπικό Σχέδιο Ανάπτυξης	**Προβλεπόμενα Μέτρα**	**Συσχέτιση με σώματα της Ο.Π.Υ.**
Λευκωσίας	Ακριβής καταγραφή και κατάργηση όλων των αυθαίρετων επεμβάσεων στην κοίτη του Πεδιαίου. Επέκταση της διαμόρφωσης της κοίτης του ποταμού Πεδιαίου σε όλο το μήκος που εμπίπτει στην περιοχή του Τ.Σ.	CY_6-1-2_R3-HM
	Οι κοίτες χειμάρρων ή αργάκια θα προστατεύονται με την εφαρμογή Ζωνών Προστασίας και θα επιδιώκεται η εξασφάλιση δημόσιων χώρων πρασίνου κοντά σε αυτές.	
	Η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να επιβάλλει κατάλληλους όρους (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις οικοδομών από τα όρια των τεμαχίων, χωροθέτηση του δημόσιου πρασίνου κοντά στις ευαίσθητες περιοχές), ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος, οι τοπογραφικές ιδιομορφίες και η συνέχεια των φυσικών διόδων απορροής των ομβρίων.	
	Ζώνες προστασίας ποταμών σε όμορους Δήμους/Κοινότητες	CY_3-7-51_R3 CY_3-7-52_R3 CY_6-5-2_R3
Λεμεσού	Καθορισμός Ζωνών Προστασίας στις οποίες περιλαμβάνονται οι εντός Τ.Σ. περιοχές που γειτνιάζουν με τους ταμιευτήρες Κούρη και Γερμασόγειας, καθώς και περιοχή πέριξ του ταμιευτήρα Πολεμιδίων. Συντελεστής δόμησης των αναπτύξεων στις περιοχές αυτές< 0,01:1	CY_9-6-9_27_L4-HM CY_9-4-3_26_L4-HM CY_9-2-5_35_L4-HM
	Ζώνες προστασίας ποταμών/αργακίων	CY_9-4-41_R3-HM CY_9-4-42_R3-HM CY_9-4-1_R3 CY_9-1-4_R3
Λάρνακας	Οι παρυφές του συστήματος των Αλυκών Λάρνακας χαρακτηρίζονται ως Περιοχή Προστασίας και θα πρέπει να προστατευθούν από κάθε είδους ανεπιθύμητη ανάπτυξη ώστε να διατηρηθεί η οικολογική τους ισορροπία .Συντελεστής δόμησης <0,01:1	CY_8-3-2_17_L2 CY_8-3-2_13_L2 CY_8-3-2_12_L2 CY_8-3-2_11_L1
	Ζώνες προστασίας ποταμών/αργακιών. Η Πολεοδομική Αρχή θα απαιτεί για την προστασία της άμεσα εφαπτόμενης με την κοίτη περιοχής, λωρίδα προστασίας πλάτους >3,00m.	-
	Ζώνες προστασίας ποταμών σε όμορους Δήμους/Κοινότητες	CY_8-4-5_R3-HM

Τοπικό Σχέδιο Ανάπτυξης	**Προβλεπόμενα Μέτρα**	**Συσχέτιση με σώματα της Ο.Π.Υ.**
Πάφου	Η κοίτη του ποταμού της Έζουσας αλλά και οι κοίτες όλων των άλλων αργακιών που διασχίζουν την περιοχή του Τ.Σ. κάθετα προς την παραλία, θα πρέπει αφενός να προστατευθούν ώστε να παραμείνουν σαν φυσικοί σχηματισμοί απορροής των ομβρίων νερών και αφετέρου να αξιοποιηθούν σαν μέρος του ευρύτερου συστήματος δημόσιων ελεύθερων χώρων του Τ.Σ. Δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε ανάπτυξη σε απόσταση <5,00m από την κορυφή του πρανούς, του αργακιού ή ποταμού. Κατά μήκος της κοίτης χειμάρρων ή αργακιών, η Πολεοδομική Αρχή μπορεί να απαιτήσει την απόλυτη προστασία της λωρίδας γης που εφάπτεται, άμεσα με την κοίτη	CY_1-4-3_R3 CY_1-4-3_R3-HM CY_1-5-2_R3 CY_1-5-2_R3-HM CY_1-5-5_R3 CY_1-5-5_R3-HM CY_1-5-51_R3 CY_1-5-7_R3 CY_1-5-8_R3 CY_1-6-1_R1-HM
	Στο Φράγμα του Μαυροκόλυμπου θα εφαρμόζεται η πολιτική των Προστατευόμενων Τοπίων. Η Πολιτική αυτή επιτρέπει μόνο μικρής κλίμακας αναπτύξεις που έχουν σχέση με την παροχή δυνατοτήτων αναψυχής και ψυχαγωγίας. Ο συντελεστής δόμησης δεν θα υπερβαίνει το 0,01:1.	CY_1-6-1_24_L4-HM
	Ζώνες προστασίας ποταμών/αργακιών σε όμορες Κοινότητες	CY_1-6-2_R1 CY_1-6-3_R1 CY_1-4-3_R3 CY_1-4-52_R3
Χρυσοχούς	Κοίτες χειμάρρων ή αργακιών, λοφογραμμές κ.λ.π. θα προστατεύονται με την εξασφάλιση δημόσιων χώρων πρασίνου κοντά σε αυτές. Σε αυτές τις περιπτώσεις, όπως και σε άλλες περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές, η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να επιβάλλει κατάλληλους όρους κατά την έκδοση Πολεοδομικής Άδειας (π.χ. μεγαλύτερες αποστάσεις από τα όρια τεμαχίων, χωροθέτηση του δημόσιου πρασίνου στις ευαίσθητες περιοχές), ώστε να διαφυλάσσεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και οι τοπογραφικές ιδιομορφίες, η συνέχεια των διόδων απορροής των ομβρίων, κ.ο.κ.	
	Δημιουργία Παραλιακής Ζώνης Οικολογικής Προστασίας με απαγόρευση επεμβάσεων ή οποιωνδήποτε έργων σε αυτήν	
Λευκάρων	Ως Περιοχές Προστασίας της Φύσης χαρακτηρίζονται οι περιοχές γύρω από τους υδατοφράκτες Λευκάρων και Διποτάμου και γύρω από κοίτες ποταμών	CY_8-7-2_31_L2-HM CY_8-7-2_32_L2-HM

Τοπικό Σχέδιο Ανάπτυξης	**Προβλεπόμενα Μέτρα**	**Συσχέτιση με σώματα της Ο.Π.Υ.**
		CY_8-7-2_32_R3-HM
Αγίας Νάπας	Οι κοίτες των χειμάρρων ή αργακιών που καταλήγουν στη θάλασσα αποτελούν φυσικούς σχηματισμούς απορροής των νερών της βροχής και θα διαφυλαχθούν, ώστε να αποτελέσουν μέρος του ευρύτερου συστήματος ελεύθερων χώρων της περιοχής του Τ.Σ.	-
	Η Πολεοδομική Αρχή είναι δυνατό να επιβάλλει κατάλληλους όρους κατά την έκδοση Πολεοδομικής Άδειας	
	Στις Ακτές και Περιοχές Προστασίας της Φύσης απαιτείται απόλυτη προστασία και δεν θα επιτρέπεται ανάπτυξη. Στις παραπάνω περιοχές ο συντελεστής δόμησης <0,005:1.	
Παραλιμνίου	Επιβάλλεται η διατήρηση και αποκατάσταση του βιότοπου της Λίμνης Παραλιμνίου. Στις ιδιωτικές ιδιοκτησίες που εφάπτονται της Λίμνης, η Πολεοδομική Αρχή θα επιβάλλει αυστηρότερους όρους	CY_7-2-6_16_L2-HM
	Η γραμμική λωρίδα γης πλάτους περίπου 12,00m καθ' όλο το μήκος του καναλιού αποστράγγισης (μήκος περί τα 7 Km) από την πηγή του στη Λίμνη, μέχρι την απόληξη του στην περιοχή «Κόννος», μπορεί να διαμορφωθεί σε γραμμικό περιβαλλοντικό πάρκο	-
	Η περιοχή του ποταμού, των χειμάρρων ή αργακιών που καταλήγουν αντίστοιχα στη Λίμνη (Παραλιμνίου) και στη θάλασσα αποτελούν φυσικούς σχηματισμούς απορροής των νερών της βροχής και θα διαφυλαχθούν	-
	Απαιτείται η εκπόνηση σχεδίου αποκατάστασης του Χειμάρρου Τροφοδοσίας της Λίμνης	-
	Απαιτείται η εκπόνηση κατάλληλου σχεδίου διαμόρφωσης του Καναλιού Αποστράγγισης της Λίμνης	
	Απαιτείται η εκπόνηση κατάλληλου σχεδίου διαμόρφωσης Παραλιακού Μετώπου	
Δερύνειας	Τα αργάκια θα προστατεύονται και θα επιδιώκεται η εξασφάλιση δημόσιων χώρων πρασίνου κοντά σε αυτές.	-
	Η Λίμνη Παραλιμνίου, αποτελεί αξιόλογο φυσικό και περιβαλλοντικό στοιχείο, που ως τέτοιο θα πρέπει να αξιοποιηθεί	CY_7-2-6_16_L2-HM
Αθηένου	Κοίτες χειμάρρων ή αργάκια θα προστατεύονται με την εφαρμογή Ζωνών Προστασίας. Η Πολεοδομική Αρχή θα μπορεί να επιβάλλει κατάλληλους όρους δόμησης στις περιοχές αυτές	-

6.1.11 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα και Πανίδα

6.1.11.1 Βιοποικιλότητα

Στις 5 Ιουνίου 1992 υπογράφηκε από την πλειονότητα των μελών του ΟΗΕ στο Ρίο ντε Τζανέϊρο η διεθνής «σύμβαση για τη βιολογική ποικιλότητα»[19,20]. Σύμφωνα με τους ορισμούς της σύμβασης του Ρίο ως βιοποικιλότητα ορίζεται η ποικιλία των ζώντων οργανισμών πάσης προελεύσεως περιλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, χερσαίων, θαλασσίων και άλλων υδατικών οικοσυστημάτων και οικολογικών συμπλεγμάτων, των οποίων αποτελούν μέρος. Επίσης, περιλαμβάνεται εδώ η ποικιλότητα εντός των ειδών, μεταξύ ειδών και οικοσυστημάτων. Πιο συνοπτικά, ως βιοποικιλότητα ορίζεται η ποικιλότητα της ζωής και των λειτουργιών της. Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει τη γενετική ποικιλότητα, την ποικιλότητα σε επίπεδο είδους και την ποικιλότητα σε επίπεδο οικοσυστήματος. Η σημασία της βιοποικιλότητας διαφαίνεται από το πλήθος των επιστημονικών μελετών που αφορούν την προστασία της και τη διατήρησή της. Ωστόσο, σήμερα η βιοποικιλότητα έχει γίνει μια «παγκόσμια» έννοια, καθώς πέρα από το επιστημονικό περιεχόμενο, έχει και κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις **[52]**. Ενδεικτικός είναι άλλωστε ο αριθμός των πολιτικών αποφάσεων τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο που έχουν ληφθεί για την προστασία και της διατήρησής της, ενώ εξαιρετικά σημαντική κρίνεται η ανακήρυξη, από τον ΟΗΕ, του 2010 ως Διεθνές Έτος Βιοποικιλότητας ως μια μοναδική ευκαιρία να γίνει καλύτερα κατανοητός ο ζωτικός ρόλος που διαδραματίζει η βιοποικιλότητα στη διατήρηση της ζωής στη Γη.

Η στρατηγική θέση της Κύπρου στο σταυροδρόμι τριών ηπείρων που την καθιστά μεταναστευτικό κέντρο, το ποικιλόμορφο γεωμορφολογικό ανάγλυφό της, οι έντονες διακυμάνσεις στη θερμοκρασία και τη βροχόπτωση από περιοχή σε περιοχή, σε συνδυασμό με τη μακρά ιστορία του νησιού, έχουν ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση μιας πλούσιας και μοναδικής βιοποικιλότητας με πλήθος διαφορετικών οικοτόπων, μεγάλο αριθμό ενδημικών ειδών χλωρίδας, και σημαντικό αριθμό ειδών πανίδας. Η μεγάλη ποικιλότητα ειδών οφείλεται και στη συνεχή απομόνωση του νησιού από την ηπειρωτική χώρα, καθώς διαμορφώθηκε

19 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».

20 Η Κύπρος υπέγραψε τη Σύμβαση στις 12 Ιουνίου του 1992 και την επικύρωσε στις 10 Ιουλίου 1996 με την ψήφιση του Κυρωτικού Νόμου Αρ. 4(ΙΙΙ)/1996.

διαμέσου συμπίεσης και ανύψωσης του ωκεάνιου φλοιού, εντός της Μεσογείου, και δεν ήταν ποτέ άμεσα συνδεδεμένο με την γύρω ευρωπαϊκή ήπειρο **[53].**

Η αξία της Κύπρου ως προς τη βιοποικιλότητα, σε παγκόσμιο επίπεδο, οφείλεται κυρίως στην πλούσια **χλωρίδα** και συγκεκριμένα στο μεγάλο αριθμό **ενδημικών** και δη **στενότοπων ενδημικών ειδών**. Άλλωστε συγκαταλέγεται ανάμεσα στα 10 περιφερειακά κέντρα βιοποικιλότητας (mini-hotspots) στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογειακής λεκάνης – που αποτελεί μία από τις 200 οικολογικά πιο σημαντικές περιοχές στον κόσμο **[54]** και ένα από τα 34 πιο σημαντικά κέντρα βιοποικιλότητας παγκοσμίως (biodiversity hotspot) **[55]**, λόγω του μεγάλου πλούτου φυτικών ειδών και του ότι ποσοστό μεγαλύτερο του 10% των ειδών αυτών είναι στενότοπα ενδημικά **[56].** Συνοπτικά, οι κύριοι λόγοι για τους οποίους η Κύπρος θεωρείται ως περιοχή κέντρο βιοποικιλότητας biodiversity "hotspot" area **[57]** είναι οι ακόλουθοι:

1. αποτελεί το μόνο κέντρο ενδημισμού πτηνών (centre of birds endemism) στην Ευρώπη και τη Μέση Ανατολή **[58,59].** Στην Κύπρο απαντώνται 7 ενδημικά είδη και υποείδη πτηνών **[60]**

2. αποτελεί κέντρο ενδημισμού θηλαστικών με έξι από τα 11 είδη των άγριων θηλαστικών να είναι ενδημικά **[61,62,63]**

3. αποτελεί κέντρο ενδημισμού εντόμων **[64]**

4. αποτελεί κέντρο ποικιλότητας των φυτών **[65,66,67,68].** Η χλωρίδα της Κύπρου περιλαμβάνει συνολικά 1910 taxa (είδη, υποείδη, ποικιλίες, μορφές και υβρίδια), ιθαγενή ή και επιγενή που έχουν εγκατασταθεί. Τα ιθαγενή φυτά της Κύπρου είναι 1700 **[69]**, και το ποσοστό του ενδημισμού είναι ιδιαίτερα υψηλό (7,3%) **[70].** Μάλιστα, σε επιμέρους περιοχές, όπως την οροσειρά του Τροόδους το ποσοστό ενδημισμού μπορεί να ξεπεράσει το 20% **[71]**.

5. Συνεπώς, το ποσοστό του ενδημισμού στην Κύπρο, υπολογίζοντας όλα τα ταξινομικά επίπεδα, είναι 7,39% και είναι ένα από τα υψηλότερα σε όλη την Ευρώπη **[72,73]**.

Με βάση τα ανωτέρω αναφερόμενα καθίσταται εμφανής η μεγάλη σημασία της βιοποικιλότητας της Κύπρου, τόσο σε εθνικό, όσο και παγκόσμιο επίπεδο. Ωστόσο, όπως άλλωστε ισχύει και σε παγκόσμιο επίπεδο, η βιοποικιλότητα της Κύπρου αντιμετωπίζει πλήθος κινδύνων και απειλών. Ήδη από το 1997[71] είχε σημειωθεί ότι η εκθετική αύξηση του ανθρώπινου πληθυσμού και η υπερεκμετάλλευση της γης, σε συνδυασμό με τα υψηλά επίπεδα διάβρωσης και το μαζικό τουρισμό καθιστούν ευάλωτη τη βιοποικιλότητα της Κύπρου. Οι σημαντικότερες απειλές για τη βιοποικιλότητα της Κύπρου είναι:

- ✓ η **κλιματική αλλαγή** και οι **άμεσες αλλαγές** που λαμβάνουν χώρα εξαιτίας της αλλαγής του κλίματος **[74]**

- ✓ η **εισβολή και η εγκατάσταση ξενικών ειδών** (τόσο φυτικών ειδών , όσο και ειδών πανίδας **[75,76,77]**. Τα ξενικά είδη και κυρίως τα χωροκατακτητικά εξ αυτών, συγκαταλέγονται μεταξύ των κυριότερων απειλών και παραγόντων πίεσης για ένα σημαντικό εύρος ειδών στις ομάδες των θηλαστικών **[78]**, των πτηνών **[79]**, των αμφιβίων **[80]** και των ιχθύων, ενώ αποτελούν σημαντικότατη απειλή για τη βιοποικιλότητα στο σύνολό της. Για παράδειγμα όσον αφορά τη χλωρίδα, μερικά από τα αγγειόσπερμα κατατάσσονται μεταξύ των πλέον κοινών εισβολικών, ξενικών ειδών **[81].** Στο διεθνές επίπεδο, οι εισβολές ξενικών ειδών (αλλόχθονα, μη αυτόχθονα, επιγενή ή εξωτικά είδη) αποτελούν σημαντική συνιστώσα της παγκόσμιας περιβαλλοντικής αλλαγής, που συχνά έχουν ως αποτέλεσμα σημαντικές απώλειες στην οικονομική αξία[21], τη βιοποικιλότητα και τη λειτουργία των οικοσυστημάτων στα οποία εγκαθίστανται τα εισβολικά είδη **[82]**. Επιπλέον, ορισμένα χωροκατακτητικά ξενικά είδη μπορεί να είναι επιβλαβή για την υγεία του ανθρώπου. Με βάση δε ορισμένα μελλοντικά παγκόσμια σενάρια για τη βιοποικιλότητα είναι πιθανή μια δραματική αύξηση του φαινομένου των ξενικών ειδών στα Ευρωπαϊκά οικοσυστήματα **[83].**

- ✓ οι **δασικές πυρκαγιές [84].** Τελευταία μάλιστα παρατηρείται μια διαφαινόμενη τάση αύξησης των δασικών πυρκαγιών στη Μεσογειακή λεκάνη, κατά τους θερινούς, ξηρούς μήνες, καθώς και συχνότερη εμφάνιση των περιστατικών φωτιάς σε μεγάλα υψόμετρα και σε οικοσυστήματα που δεν είναι προσαρμοσμένα στην περιοδική δράση της φωτιάς, *εξαιτίας και της κλιματικής αλλαγής* **[85,86,87].**

- ✓ οι **επιδημίες** από ασθένειες και έντομα **[88,89]** όπως το φλοιοφάγο έντομο της πεύκης *Ips sexdentatus*, για το οποίο η Κύπρος έχει αναγνωριστεί ως προστατευόμενη ζώνη και το μύκητα *Seiridium cardinale* που προκαλεί την ασθένεια του έλκους του κυπαρισσιού και για τον οποίο η Κύπρος καταβάλλει προσπάθειες για να αναγνωριστεί ως προστατευόμενη ζώνη **[90].**

21 Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις των ξενικών ειδών στους τομείς της γεωργίας, της δασοπονίας, τις υδατοκαλλιέργειες κ.ά. (Williamson M.H. – 2002. Alien plants in the British Isles. In: Pimentel D. (ed), Biological invasions: economic and environmental costs of alien plant, animal and microbe species. CRC Press, Boca Raton, FL. 91–112).

- ✓ τα προβλήματα που προκύπτουν λόγω της **κακής διαχείρισης** ή/ και **έλλειψης** πρακτικών διαχείρισης **[91]** [22].

Συνολικά 30 είδη θηλαστικών, πτηνών, ερπετών, ιχθύων και φυτών της Κύπρου συμπεριλαμβάνονται στις Κόκκινες Λίστες της IUCN χαρακτηριζόμενα ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (Critically endangered), Απειλούμενα (Threatened) ή Τρωτά (Vulnerable)[23].

Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει σημαντικές προσπάθειες τόσο σε εθνικό-πολιτικό επίπεδο, όσο και σε ερευνητικό και επιστημονικό επίπεδο για την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας. Ορισμένες από τις σημαντικότερες δράσεις των τελευταίων ετών για την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας είναι:

- ✓ το πρόγραμμα LIFE Φύση «Προστασία και διαχείριση περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Κύπρο» LIFE 04 NAT/CY/000013, κεντρικός σκοπός του οποίου ήταν η εφαρμογή άμεσων δράσεων προκειμένου να εξασφαλιστεί η ευνοϊκή κατάσταση διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και ειδών σε πέντε περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στην Κύπρο **[92].**

- ✓ Η έκδοση του Κόκκινου Βιβλίου της Χλωρίδας της Κύπρου **[93]**, στο οποίο γίνεται προσδιορισμός των απειλούμενων φυτών της Κυπριακής χλωρίδας (328 φυτικών taxa συνολικά) , αξιολόγηση του κινδύνου εξαφάνισης και κατάταξή τους σε κατηγορίες κινδύνου με βάση τα κριτήρια της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN), ενώ επίσης γίνεται εκτίμηση του μεγέθους και της γεωγραφικής εξάπλωσης του πληθυσμού των απειλούμενων φυτών, περιγραφή και κωδικοποίηση των κινδύνων που τα απειλούν και διατύπωση προτάσεων για τη διατήρησή τους.

22 Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η υπερβόσκηση των δασών Ακάμα και Ραντί, που οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως την έλλειψη δασοπονικού σχεδίου για τα δάση αυτά, παρά το γεγονός ότι βρίσκονται σε περιοχές του δικτύου Natura 2000. Περισσότερες πληροφορίες για το οικολογικό αυτό πρόβλημα: Παπαναστάσης Β.Π., Δάση και κτηνοτροφία στην Κύπρο. (σελ 4-5). Στο: «Λιβάδι». Ετήσιο ενημερωτικό δελτίο Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρείας. Έτος 15^{ο}, 2007.

23 Με βάση τη Red List της IUCN για το 2007. Τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στο: *National Review on biodiversity and companies: Cyprus.* Report prepared by Cecelia C.S. Hannides.

- ✓ Η τρέχουσα φάση του προγράμματος LIFE+(2007-2013), η οποία καλύπτει 3 θεματικές συνιστώσες: Φύση και Βιοποικιλότητα, Περιβαλλοντική Πολιτική & Διακυβέρνηση και Ενημέρωση & Επικοινωνία.

Αναλυτική περιγραφή των έργων, μελετών και δράσεων που έχουν υλοποιηθεί γίνεται στην εργασία: *Review of biodiversity research results from Cyprus that directly contribute to the sustainable use of biodiversity in Europe* (Hadjisterkotis E., 2007).

6.1.11.2 Οικότοποι

Όπως προαναφέρθηκε, η Κύπρος είναι ένα νησί που χαρακτηρίζεται από την ποικιλία των τοπίων του, ως αποτέλεσμα των εναλλαγών στο κλίμα, της ποικιλότητας στη γεωλογία, καθώς και της μακρόχρονης παρουσίας και της αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με τη φύση **[94].** Η Κύπρος στην αρχαιότητα χαρακτηριζόταν «Δασόεσσα», επειδή ήταν καλυμμένη με πυκνά δάση **[95]**. Σήμερα τα δάση και οι δασικές εκτάσεις περιορίζονται κυρίως στα βουνά του Τροόδους και του Πενταδάκτυλου, ενώ μικρότερες δασικές εκτάσεις βρίσκονται είτε στους πρόποδες των δύο οροσειρών είτε σε πεδινές και ημιορεινές περιοχές **[96]**. Οι χαμηλότεροι λόφοι καλύπτονται από θαμνώνες διαφόρων τύπων που εναλλάσσονται με καλλιέργειες και κατά τόπους με οικισμούς. Οι πεδινές περιοχές, με κύρια την εκτεταμένη πεδιάδα της Μεσαορίας, και η παράκτια ζώνη καλύπτονται από καλλιέργειες και οικισμούς, αλλά τοπικά διατηρούνται μεγαλύτερες ή μικρότερες εκτάσεις φυσικής ή ημιφυσικής βλάστησης.

Όλοι οι τύποι βλάστησης, φυσικής ή όχι, συμπεριλαμβανομένων και των καλλιεργειών (ιδιαίτερα των παραδοσιακών), αποτελούν σημαντικά ενδιαιτήματα για τα σπάνια είδη φυτών, αλλά και για τα είδη πανίδας του νησιού.

Σύμφωνα με το χάρτη χρήσεων γης του Corine οι καλλιεργούμενες εκτάσεις, με συνολική έκταση 47,89% καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της Κύπρου. Ακολουθούν τα δάση, οι δασικές εκτάσεις και οι ημιφυσικές περιοχές που αποτελούν το 44,12% της συνολικής χερσαίας έκτασης, ενώ με μικρότερα ποσοστά αντιπροσωπεύονται τα τεχνητά οικοσυστήματα (7,63%), οι υγρότοποι (0,21%) και τα οικοσυστήματα εσωτερικών υδάτων (0,15%) [**97**].

Κύριο δασοπονικό είδος είναι η τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*) που εντοπίζεται από το επίπεδο της θάλασσας, μέχρι και σε υψόμετρο 1.400m. Τα δάση τραχείας πεύκης καλύπτουν μεγάλο μέρος των οροσειρών του Τροόδους και του Πενταδάκτυλου, αλλά και μέρος της Χερσονήσου του Ακάμα. Τα δάση μαύρης πεύκης (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana*) εντοπίζονται αποκλειστικά στο Τρόοδος, όπου και καταλαμβάνουν όλη σχεδόν την ανωδασική ζώνη (3500 ha, από περίπου 1400 m έως την κορυφή, 1952 m), σε στενή γειτνίαση και κατά τόπους ανάμειξη με την τραχεία πεύκη [**98**].

Ιδιαίτερη αξία έχει φυσικά η παρουσία του δάσους του βραχύφυλλου κέδρου (*Cedrus brevifolia*), καθώς πρόκειται για ενδημικό είδος κέδρου, που φύεται μόνο στην Κρήτη και συγκεκριμένα στην οροσειρά του Τροόδους, σε υψόμετρο από 800-1400m. Με βάση την Κόκκινη Λίστα της IUCN χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (Vulnerable) [**99]**.

Η δρύς η κληθρόφυλλη ή Λατζιά (*Quercus alnifolia)*, ενδημικό είδος της Κύπρου, απαντά σε πυριγενείς, βραχώδεις, απόκρημνες και ομαλές βουνοπλαγιές σε υψόμετρο από 400 μέχρι 1800 m. Σχηματίζει θαμνώνες και συμμετέχει ως βασικό είδος στον υπόροφο των πευκοδασών, και περιορίζεται στο οφιολιθικό σύμπλεγμα (πυριγενή πετρώματα) της οροσειράς Τροόδους, όπου σε τοπικό επίπεδο είναι ιδιαίτερα κοινή. Οι πιο εκτεταμένοι σχηματισμοί (αμιγείς συστάδες λατζιάς ή μικτές με τραχεία πεύκη) απαντούν στα Δάση Πάφου, Τροόδους, Αδελφοί και Μαχαιρά σε υψόμετρο από 600 έως 1600m **[100].**

Οι δασικές συστάδες της βαφικής δρυός υποείδος της Αφροδίτης (*Quercus infectoria* subsp. *veneris)* αναπτύσσονται κυρίως στις βόρειες και νότιες πλαγιές της οροσειράς του Τροόδους, σε υψόμετρο έως και 1700m **[101].**

Δάση κυπαρισσιών (*Cupressus sempervirens*) εμφανίζονται στον Πενταδάκτυλο, σε υψόμετρο μέχρι 1.200m, σε μικτά δάση με την τραχεία πεύκη **[102].** Συστάδες ορεινών ειδών αρκεύθου (*Juniperus foetidissima*, *J. oxycedrus*, *J. excelsa*) εμφανίζονται στα υψηλά υψόμετρα της οροσειράς του Τροόδους **[103].**

Τα παρόχθια δάση της Κύπρου απαντώνται σε υψόμετρο μέχρι περίπου τα 1.500m και περιορίζονται κατά μήκος ποταμών και ρυακιών. Κυριότερα δενδρώδη είδη είναι η ανατολική πλάτανος (*Platanus orientalis)* και η κλήθρα η ανατολική ή σκλέδρος (*Alnus orientalis).* Τα παρόχθια δάση της *Alnus orientalis* χαρακτηρίζονται από τη συχνή συμμετοχή του *Platanus orientalis* και τη σπανιότερη συμμετοχή της λευκής ιτιάς *Salix alba,* ενώ περιορίζονται στις ΒΔ και ΝΔ πλαγιές της οροσειράς του Τροόδους, όπου απαντά κατά τόπους **[101].**

Μια ασυνεχής και μάλλον στενή λωρίδα από παραποτάμια βλάστηση αναπτύσσεται κατά μήκος των ρυακιών που διασχίζουν το νησί, συχνά δια μέσω καλλιεργούμενης γης. Μόνιμες υδατοσυλλογές είναι μόνο τα τεχνητά φράγματα και υδατοδεξαμενές, που φιλοξενούν σημαντική υγρόφιλη βλάστηση **[102].**

Στη θερμο-Μεσογειακή και την ημίξηρη ζώνη επικρατούν διάφοροι τύποι θαμνώνων, με πιο σπάνιους τους θαμνώνες με ελιά (*Olea europaea*) και χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*), καθώς επίσης και τους ψηλούς θαμνώνες με περνιά (*Quercus coccifera* subsp. *calliprinos*). Πιο συχνά εμφανίζεται η χαμηλή βλάστηση με τους αγκαθωτούς θαμνώνες των φρύγανων. Στην παράκτια ζώνη είναι χαρακτηριστική η παρουσία των παράκτιων θαμνώνων με αόρατο (*Juniperus phoenicea)* **[103].** Ιδιαίτερα σημαντική είναι η παρουσία των ανοιχτών, μεσαίου ύψους, θαμνώνων (ματοράλ) με *Zizyphus lotus* (παλλούρα) που εμφανίζονται κυρίως στο κεντρικό και ανατολικό τμήμα του νησιού, σε περιοχές με ημι-ερημικό κλίμα **[103].** Παρόλο που

η *Zizyphus lotus* είναι συχνή στην πεδινή περιοχή της Μεσαορίας και στη λοφώδη ζώνη της κεντρικής Κύπρου, η κύρια περιοχή εξάπλωσής της καλλιεργείται ή έχει οικοδομηθεί, με αποτέλεσμα το είδος να περιορίζεται κυρίως σε μεμονωμένες συστάδες, χωρίς να συγκροτεί αντιπροσωπευτικές κοινότητες **[104].**

Λιβάδια διαφόρων τύπων, σχηματίζονται σε ανοιχτές θέσεις, ανάμεσα στους θαμνώνες και σε ανοίγματα δασών ή σε παρυφές καλλιεργειών και δρόμων και σε εγκαταλειμμένες καλλιέργειες. Στην κατηγορία των υγρών λιβαδιών εντάσσονται οι μοναδικοί αλκαλικοί τυρφώνες που σχηματίζονται σε δύο μόνο γειτονικές θέσεις του Τροόδους, στο Αλμυρολίβαδο και στο Πασιά Λιβάδι, σε υψόμετρο περίπου 1600 - 1650 m. Οι τυρφώνες κατακλύζονται από τον Οκτώβριο-Νοέμβριο έως τον Ιούνιο-Ιούλιο αλλά ακόμα και το καλοκαίρι το έδαφος, στη μεγαλύτερη έκτασή τους, παραμένει υγρό και λασπώδες **[105]**.

Οι αμμώδεις ακτές είναι, ως επί το πλείστον, στενές με αμμόφιλες κοινότητες σε χαμηλές πρωτογενείς ή κινούμενες θίνες. Εκτεταμένα αμμοθινικά συστήματα που περιλαμβάνουν και σταθεροποιημένες αμμοθίνες με θάμνους, με αμμόφιλα λιβάδια, ακόμα και υγρές κοιλότητες με υδρόφιλα είδη, αναπτύσσονται σε λίγες θέσεις όπως για παράδειγμα στον Απόστολο Ανδρέα, στην Καρπασία και τον Ακάμα. Επίσης, εκτεταμένα είναι τα αμμοθινικά συστήματα που συνδέονται με παράκτιους υγρότοπους όπως στην Αμμόχωστο, την Αγία Ειρήνη και στις αλμυρές λίμνες του Ακρωτηρίου και της Λάρνακας. Τα θινικά οικοσυστήματα θεωρούνται ως τα πιο απειλούμενα οικοσυστήματα της Κύπρου **[106],** ενώ είναι ιδιαίτερα σημαντικά από άποψη βιοποικιλότητας, καθώς σε αυτά απαντάται περίπου το 20% της Κυπριακής χλωρίδας, συμπεριλαμβανομένων ενδημικών, σπάνιων και προστατευόμενων ταξινομικών μονάδων **[107].**

Τέλος, οι βραχώδεις οικότοποι φιλοξενούν χασμοφυτικές κοινωνίες που αναπτύσσονται σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα (Ακάμας, Πενταδάκτυλος), πυριτικούς (Τρόοδος) ή και υγρούς βράχους. Από τους οικοτόπους αυτούς ξεχωριστή σημασία έχουν τα σερπεντινόφιλα λιβάδια της Κύπρου. Πρόκειται για κοινότητες πολυετών ποών και ημίθαμνων που αναπτύσσονται σε βραχώδεις και πετρώσεις θέσεις σε σερπαντίνες και χαρακτηρίζονται από εξειδικευμένη χλωρίδα. Ο οικότοπος αυτός είναι ενδημικός της Κύπρου και απαντά σε μικρότερα υψόμετρα στον Ακάμα (250-450m) και σε μεγαλύτερα στο Δάσος Λεμεσού (650-1.000m) και στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους (1.400-1.950m) **[108].**

Η μεγάλη ποικιλότητα που εμφανίζεται στο νησί σε τοπία και τύπους οικοτόπων, αντικατοπτρίζεται στον αριθμό των διαφορετικών τύπων οικοτόπων της Κύπρου που έχουν περιληφθεί στο Παράρτημα Ι της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ).

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι, που απαντώνται στην Κύπρο **[109]**.

Πίνακας 6.1.11-1 Τύποι Οικοτόπων του Παραρτήματος Ι που είναι παρόντες στην Κύπρο.

α/α	Κωδικός τύπου οικοτόπου	Ονομασία τύπου οικοτόπου
1	1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται συνεχώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους
2	1120*	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με Posidonia (*Posidonion oceanicae*)
3	1130	Εκβολές ποταμών
4	1140	Λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις που αποκαλύπτονται κατά την άμπωτη
5	1150*	Παράκτιες λιμνοθάλασσες
6	1160	Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι
7	1170	Ύφαλοι
8	1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης
9	1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά *Limonium* spp.
10	1310	Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών
11	1410	Μεσογειακά αλοφυτικά λιβάδια (*Juncetalia maritimi*)
12	1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Sarcocornetea fruticosi*)
13	1430	Αλο−νιτρόφιλες λόχμες (Pegano−Salsoletea)
14	1520*	Γυψούχες ιβηρικές στέππες (*Gypsophiletalia*)
15	2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες
16	2120	Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με *Ammophila arenaria* («λευκές θίνες»)
17	2190	Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών
18	2220	Θίνες με *Euphorbia terracina*
19	2230	Θίνες με λειμώνες με *Malcolmietalia*
20	2240	Θίνες με λειμώνες με *Brachypodietalia* και μονοετή φυτά
21	2250*	Θίνες των παραλίων με *Juniperus* spp.
22	2260	Θίνες με βλάστηση σκληρόφυλλων θάμνων *Cisto−Lavenduletalia*
23	3140	Σκληρά ολιγο−μεσοτροφικά ύδατα με βενθική βλάστηση χαροειδών σχηματισμών με *Chara* spp.
24	3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*
25	3170*	Μεσογειακά εποχιακά τέλματα
26	3260	Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά επίπεδα με βλάστηση *Ranunculion fluitantis* και *Callitricho−Batrachion*
27	3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από

α/α	Κωδικός τύπου οικοτόπου	Ονομασία τύπου οικοτόπου
		Paspalo−Agrostidion
28	5210	Δενδροειδή matorrals με *Juniperus* spp
29	5220*	Δενδροειδή matorrals με *Zyziphus*
30	5230*	Δενδροειδή matorrals με *Laurus nobilis*
31	5310	Συστάδες από *Laurus nobilis*
32	5330	Θερμομεσογειακές και προερημικές λόχμες
33	5420	Φρύγανα από *Sarcopoterium spinosum*
34	6220*	Ψευδοστέπα με αγροστώδη και μονοετή φυτά από Thero−Brachypodietea
35	62B0*	Σερπεντινόφιλα λειβάδια της Κύπρου
36	6310	Δάση σκληροφύλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή (dehesas) με *Quercus* spp.
37	6420	Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από *Molinio-Holoschoenion*
38	6460	Τυρφώνες του Τροόδους
39	7220*	Πηγές όπου δημιουργείται επίπαγος (Cratoneurion)
40	8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου
41	8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή της ενδοχώρας με χασμοφυτική βλάστηση
42	8220	Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση
43	8310	Σπήλαια των οποίων δε γίνεται τουριστική εκμετάλλευση
44	8330	Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας
45	91E0*	Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (Alno−Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
46	9290	Δάση με *Cupressus* (*Acero−Cupression*)
47	92A0	Δάση -στοές με *Salix alba* και *Populus alba*
48	92C0	Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*)
49	92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (*Nerio− Tamaricetea* και *Securinegion tinctoriae*)
50	9320	Δάση με *Olea* και *Ceratonia*
51	9390*	Θαμνώνες και δασικές συστάδες με *Quercus alnifolia*
52	93A0	Δασικές συστάδες με *Quercus infectoria* (*Anagyro foetidae-Quercetum infectoriae*)
53	9530*	Δάση μαύρης πεύκης
54	9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου
55	9560*	Ενδημικά δάση με *Juniperus* spp.
56	9590*	Δάση με *Cedrus brevifolia* (*Cedrosetum brevifoliae*)

* οικότοποι προτεραιότητας

Στον κατάλογο στον οποίο βασίστηκε ο ανωτέρω αναφερόμενος πίνακας περιλαμβάνονται και ορισμένοι υπότυποι, οι οποίοι όμως δεν συμπεριλήφθηκαν. Σε άλλες πηγές **[110]**, αναφέρονται για την Κύπρο 52 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, εκ των οποίων:

- Συνολικά 47 περιλαμβάνονταν αρχικά στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας, εκ των οποίων 12 ως οικότοποι προτεραιότητας
- Ενώ 5 αποτελούν νέες προσθήκες στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας, με 3 από αυτούς να αποτελούν οικότοπους προτεραιότητας.

Οι 5 νέες προσθήκες στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας είναι οικότοποι που εμφανίζονται αποκλειστικά στην Κύπρο και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.11-2 Τύποι Οικοτόπων του Παραρτήματος Ι που απαντώνται αποκλειστικά στην Κύπρο.

α/α	Κωδικός τύπου οικοτόπου	Ονομασία τύπου οικοτόπου
1	62B0*	Σερπεντινόφιλα λειβάδια της Κύπρου
2	6460	Τυρφώνες του Τροόδους
3	9390*	Θαμνώνες και δασικές συστάδες με *Quercus alnifolia*
4	93A0	Δασικές συστάδες με *Quercus infectoria* (*Anagyro foetidae-Quercetum infectoriae*)
5	9590*	Δάση με *Cedrus brevifolia* (*Cedrosetum brevifoliae*)

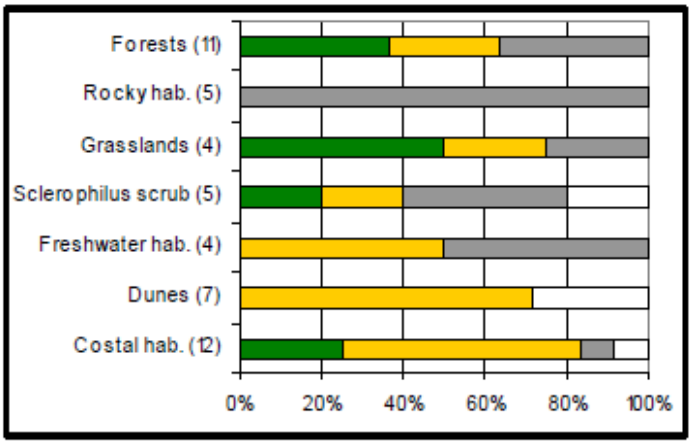
* οικότοποι προτεραιότητας

Σε κάποιες πηγές, όπως στο Εθνικό Μουσείο Βιοποικιλότητας της Κύπρου ο οικότοπος 6460 «Τυρφώνες του Τροόδους» αναφέρεται επίσης ως οικότοπος προτεραιότητας. Αυτό δεν αναφέρεται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και στις μετέπειτα τροποποιήσεις της, ωστόσο η σημασία του οικοτόπου αυτού σε εθνικό επίπεδο είναι ιδιαίτερα υψηλή, δεδομένου ότι απαντά αποκλειστικά στην Κύπρο και για αυτό θα πρέπει, τουλάχιστον σε τοπικό επίπεδο, να θεωρείται ως οικότοπος προτεραιότητας.

Για 48 από τους τύπους οικοτόπων που απαντούν στην Κύπρο, έγινε αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησής τους, στα πλαίσια των όσων ορίζονται στο άρθρο 17 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για το 2008. Με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αυτής:

- ✓ 10 τύποι οικοτόπων βρίσκονται σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (favourable conservation status).
- ✓ 19 σε μη ικανοποιητική- ανεπαρκή (unfavourable inadequate)
- ✓ 15 σε άγνωστη, καθώς οι πληροφορίες είναι ανεπαρκής για αξιολόγηση (unknown)
- ✓ ενώ σε 4 δε γίνεται αναφορά (not reported).

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται η συνολική αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ανά ομάδα οικοτόπων.



Σχήμα 6.1.11-1 **Συνολική αξιολόγηση κατάστασης διατήρησης ανά ομάδα τύπων οικοτόπων (%). (*Πηγή: Article 17 Report- National Summary: Cyprus, July 2008*).**

Υπόμνημα:

Ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (FV- favourable conservation status)

Μη ικανοποιητική- ανεπαρκής (U1- unfavourable inadequate)

Άγνωστη, ανεπαρκής πληροφορίες για αξιολόγηση (XX- unknown)

Δε γίνεται αναφορά (NA- not reported).

6.1.11.3 Χλωρίδα

Ένα από τα σημαντικότερα γνωρίσματα της βιοποικιλότητας της Κύπρου είναι η πλούσια και μοναδική χλωριδική της ποικιλότητα, με καταγεγραμμένα περισσότερα από 1900 είδη, υποείδη και ποικιλίες, εκ των οποίων 1741 taxa είναι ιθαγενή. Σήμερα, ο αριθμός των ενδημικών φυτικών taxa ανέρχεται σε 149 **[111].** Ο ακριβής αριθμός των ειδών διαφοροποιείται στις διάφορες αναφορές, γεγονός που οφείλεται στο ότι τις τελευταίες δεκαετίες έχει αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός των επιστημονικών ερευνών και εργασιών στην Κύπρο, αλλά και στο ότι καταγράφονται συνεχώς νέα είδη για το νησί **[112].** Τα περισσότερα από τα ενδημικά φυτά της Κύπρου εντοπίζονται στις δύο οροσειρές του νησιού: 94 ενδημικά φυτά απαντούν στην οροσειρά του Τροόδους, ενώ στην οροσειρά του Πενταδάκτυλου 56 [**113]**. Μάλιστα, όσον αφορά το Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους, φιλοξενώντας συνολικά 786 φυτικά taxa, χαρακτηρίζεται ως η πιο σημαντική χλωριδική περιοχή του νησιού **[114]**. Ιδιαίτερα σημαντικά όσον αφορά τα ενδημικά είδη χλωρίδας που φιλοξενούν, και παρά τη μικρή έκταση που καταλαμβάνουν και το πλήθος πιέσεων και απειλών που αντιμετωπίζουν, είναι και τα θινικά οικοσυστήματα της Κύπρου **[115].** Ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη απαντούν και στην ουδέτερη ζώνη του νησιού. Ανάμεσα σε αυτά περιλαμβάνονται και η Κυπριακή τουλίπα *Tulipa cypria* και η Ορχιδέα του Kotschyi *Ophrys kotschyi*, είδη που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43, το δεύτερο μάλιστα χαρακτηρίζεται και ως είδος προτεραιότητας, και θεωρούνται από πολλούς ως τα πιο θεαματικά ενδημικά φυτά της Κύπρου. Για το λόγο αυτό κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική η προσπάθεια διατήρησης μέρους της ποικιλότητας φυτών στη νεκρή ζώνη, που αναπτύσσεται μέσω της πιλοτικής εφαρμογής της προσέγγισης των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών (ΜΑΦ), στα πλαίσια του προγράμματος «Διατήρηση σπάνιων ενδημικών φυτών στην ουδέτερη ζώνη» [**116,**117].

Σύμφωνα με το **Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου,** το οποίο αξιολογεί το καθεστώς διατήρησης των φυτών με βάση τα κριτήρια της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN), από το σύνολο των **ενδημικών φυτών της Κύπρου** 5 (3%) χαρακτηρίζονται ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR), 9 (6%) ως Κινδυνεύοντα (EN), 31 (22%) ως Εύτρωτα (VU), 1 ως Εγγύς Απειλούμενο (NT), 1 ως Χαμηλού Κινδύνου (LC) και 96 (67%) ως Μη Απειλούμενα με βάση την προκαταρκτική αξιολόγηση (Non Threatened- preliminary evaluation).

Συνολικά, από τα **328 φυτά** της Κυπριακής χλωρίδας που αξιολογήθηκαν στο Κόκκινο Βιβλίο, 23 χαρακτηρίζονται ως Τοπικά Εξαφανισθέντα (RE/?RE), 46 ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR), 64 ως Κινδυνεύοντα (EN), 128 ως Εύτρωτα (VU), 45 ως Ανεπαρκώς Γνωστά (DD), 15 ως Εγγύς Απειλούμενα (NT) και 7 ως Χαμηλού Κινδύνου (LC).

Επτά φυτικά taxa της Κυπριακής χλωρίδας περιλαμβάνονται στην έκδοση της IUCN «Τα 50 Κορυφαία (TOP 50) Φυτά των Νησιών της Μεσογείου» όπου αναφέρονται πενήντα από τα πλέον σπάνια και απειλούμενα είδη των μεσογειακών νησιών. Βέβαια, όπως άλλωστε αναφέρεται και στο εν λόγω βιβλίο, τα είδη που χρειάζονται

άμεσα μέτρα διατήρησης, είναι πολύ περισσότερα από τα είδη που περιλαμβάνονται σε αυτό **[118]**. Τα φυτικά αυτά taxa παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.11-3 Φυτά της Κυπριακής χλωρίδας που περιλαμβάνονται στα 50 Κορυφαία Φυτά των νησιών της Μεσογείου.

α/α	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	IUCN	Σύμβαση Βέρνη	Οδηγία 92/43
1	*Arabis kennedyae*	Αραβίς η κενέντεια	CR	I	II*/IV
2	*Astragalus macrocarpus* subsp. *lefkarensis*	Αστράγαλος ο μακρόκαρπος υποείδ. των Λευκάρων	CR	I	II*/IV
3	*Centaurea akamantis*	Κενταύρεια η ακαμαντίς	CR	I	II*/IV
4	*Delphinium caseyi*	Δελφίνειο το κάσσειο	CR	I	II*/IV
5	*Erysimum kykkoticum*	Ερύσιμον το κυκκώτικον	CR		
6	*Salvia veneris*	Σάλβια της αφροδίτης	CR	I	II/IV
7	*Scilla morrisii*	Σκίλλα η μορρίσεια του μόρρις	CR	I	II*/IV

Υπόμνημα:

CR: Critically Endangered (Κρισίμως Κινδυνεύον)

I: Παράρτημα I της Σύμβασης της Βέρνης

II/IV: Παραρτήματα II και IV της Οδηγίας 92/43. Με * συμβολίζονται τα είδη προτεραιότητας.

Το σύνολο των φυτών που περιλαμβάνονται στο ανωτέρω αναφερόμενο πίνακα είναι ενδημικά της Κύπρου. Με εξαίρεση το *Erysimum kykkoticum* όλα περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Βέρνης, καθώς και της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Το είδος που δεν περιλαμβάνεται στα Παραρτήματα αυτά προστατεύεται νομικά, λόγω του ότι φύεται μέσα στο Κρατικό Δάσος Πάφου, το οποίο βρίσκεται σε αυστηρό καθεστώς προστασίας. Η περιοχή έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας και Τόπος Κοινοτικής Σημασίας του δικτύου NATURA 2000, Εθνικό Δασικό Πάρκο (12.000 ha) και Περιοχή Προστασίας της Φύσης (5.000 ha) και Μόνιμη Δασική Περιοχή (43.000 ha) με βάση τη Δασική Νομοθεσία. Εξαιρετικής σημασίας κρίνεται άλλωστε η υλοποίηση του έργου: «Ετοιμασία Ολοκληρωμένου Διαχειριστικού Σχεδίου για το Δάσος της Πάφου» **[119].**

Για δύο από τα είδη φυτών που προαναφέρθηκαν και συγκεκριμένα το *Arabis kennedyae* και τη *Scilla morrisii*, καθώς και για δύο ακόμα είδη προτεραιότητας: τη *Chionodoxa lochiae* (Χιονοδόξα η λοχεία) και την *Pinguicula crystallina* (Πινγκουϊκούλα), έχουν καταρτιστεί σχέδια παρακολούθησης, και λήφθηκαν μέτρα για την ενίσχυση και βελτίωση των πληθυσμών τους, στα πλαίσια υλοποίησης του Προγράμματος LIFE Φύση «Προστασία και διαχείριση περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Κύπρο **[120,**121**].**

Σχέδια παρακολούθησης έχουν εκπονηθεί και για τα είδη: *Erysimum kykkoticum, Phlomis cypria* και *Ranunculus kykkoensis* στο πλαίσιο του έργου: «Ετοιμασία Ολοκληρωμένου Διαχειριστικού Σχεδίου για το Δάσος της Πάφου».

Συνολικά, **18 φυτικά taxa** της Κυπριακής χλωρίδας περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με 8 να χαρακτηρίζονται ως είδη προτεραιότητας.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα 18 φυτικά taxa που περιλαμβάνονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, καθώς και η κατάσταση διατήρησής τους, με βάση την αξιολόγηση που έγινε για το 2008.

Πίνακας 6.1.11-4 Φυτά της Κυπριακής χλωρίδας που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας των Οικοτόπων και η κατάσταση διατήρησής τους.

α/α	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Οδηγία 92/43	Κατάσταση διατήρησης
1	*Arabis kennedyae*	Αραβίς η κενέντεια	II*/IV	
2	*Astragalus macrocarpus* subsp. *lefkarensis*	Αστράγαλος ο μακρόκαρπος υποείδ. των Λευκάρων	II*/IV	
3	*Centaurea akamantis*	Κενταύρεια η ακαμαντίς	II*/IV	
4	*Chionodoxa lochiae*	Χιονοδόξα η λοχεία	II*/IV	
5	*Crepis pusilla*		II/IV	
6	*Crocus cyprius*	Κρόκος ο κύπριος	II/IV	
7	*Crocus hartmannianus*	Κρόκος ο χαρτμανιανός	II/IV	
8	*Ophrys kotschyi*	Οφρύς η κοτσίεια	II*/IV	
9	*Phlomis brevibracteata*	Φλομίς η βραχυβράκτια	II/IV	
10	*Phlomis cypria*	Φλομίς η κυπρία	II/IV	
11	*Pinguicula crystallina*	Πινγκουϊκούλα	II*/IV	
12	*Ranunculus kykkoensis*	Βατράχιο του Κύκκου	II/IV	
13	*Salvia veneris*	Σάλβια της αφροδίτης	II/IV	

α/α	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Οδηγία 92/43	Κατάσταση διατήρησης
14	*Brassica hilarionis*	Κράμβη του Αγίου Ιλαρίωνα	II/IV	
15	*Delphinium caseyi*	Δελφίνειο το κάσσειο	II*/IV	
16	*Sideritis cypria*	Σιδερίτης η κυπρία	II/IV	
17	*Scilla morrisii*	Σκίλλα η μορρίσεια του μόρρις	II*/IV	
18	*Tulipa cypria*	Τουλίπα η κυπρία	II/IV	

Υπόμνημα:

Ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (FV- favourable conservation status)

Μη ικανοποιητική- ανεπαρκής (U1- unfavourable inadequate)

Μη ικανοποιητική- κακή (U2- unfavourable bad)

Άγνωστη, ανεπαρκής πληροφορίες για αξιολόγηση (XX- unknown)

Δε γίνεται αναφορά (NA- not reported).

(Πηγή: Article 17 Report- National Summary: Cyprus, July 2008).

6.1.11.4 Πανίδα

Ιδιαίτερα σημαντική είναι, όπως προαναφέρθηκε, και η πανίδα της Κύπρου. Περιλαμβάνει κι ενδημικά είδη, όπως το Κυπριακό αγρινό *Ovis orientalis ophion (Ovis gmelini ophion)* που συχνά χαρακτηρίζεται ως το «εθνικό ζώο της Κύπρου», αποτελεί το μεγαλύτερο άγριο θηλαστικό της Κύπρου και έχει μελετηθεί σε μεγάλο βαθμό **[122],** αλλά και διάφορα είδη θηλαστικών, φιδιών, πτηνών και εντόμων.

Εξαιρετικά σημαντική κρίνεται η σημασία της χώρας όσον αφορά στην Ορνιθοπανίδα, καθώς αποτελεί τη μοναδική Ευρωπαϊκή χώρα η οποία έχει καταταχθεί από το Διεθνή Πτηνολογικό Σύνδεσμο (Birdlife International) σαν Ενδημική Περιοχή για Πουλιά στον κόσμο, ενώ αποτελεί μία από τις 8 σημαντικότερες μεταναστευτικές οδούς για τα πτηνά στην Ευρώπη **[123]**. Τα τελευταία χρόνια έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος όσον αφορά στην παρακολούθηση και στη γνώση των πτηνών της Κύπρου, με ιδιαίτερα σημαντική την προσφορά του Πτηνολογικού Συνδέσμου της Κύπρου **[124].**

Θηλαστικά

Στην Κύπρο έχουν καταγραφεί **39 είδη θηλαστικών** εκ των οποίων:

- 22 είδη νυχτερίδων
- 13 είδη χερσαίων

- 4 είδη θαλάσσιων θηλαστικών.

Από το σύνολο των θηλαστικών **9 είδη** περιλαμβάνονται στο **Παράρτημα ΙΙ** της Οδηγίας 92/43 και μάλιστα **1 ως Προτεραιότητας**. Πρόκειται για τη Μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* που παλιά ευδοκιμούσε στις θάλασσες της Κύπρου, αλλά σήμερα τείνει να εξαφανιστεί τελείως από τις ακτές της **[125]**. **Δύο** από τα είδη θηλαστικών αποτελούν **νέες προσθήκες** στα Παραρτήματα της Οδηγίας. Πρόκειται για το Κυπριακό αγρινό *Ovis orientalis ophion* και το νυχτοπάπαρο *Rousettus aegyptiacus*.

Όπως προαναφέρθηκε, ιδιαίτερα σημαντική είναι κι η παρουσία ενδημικών ειδών και υποειδών. Εκτός από το αγρινό, αλλά ενδημικά είδη και υποείδη που απαντώνται αποκλειστικά στην Κύπρο είναι:

- ο Κυπριακός Αγκαθοποντικός *Acomys nesiotes*, ενδημικό είδος
- η Κυπριακή μυγαλίδα *Crocidura russula cypria* (*Crocidura suaveolens cypria,Crocidura cypria*), ενδημικό είδος
- ο ποντικός *Mus cypriacus* που πρόσφατα περιγράφηκε ως νέο ενδημικό είδος της Κύπρου **[126].**
- η αλεπού *Vulpes vulpes indutus*, ενδημικό υποείδος
- ο λαγός *Lepus europaeus cyprius*, ενδημικό υποείδος
- ο σκαντζόχοιρος *Hemiechinus auritus dorotheae*, ενδημικό υποείδος.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα 20 θηλαστικά (18 χερσαία και 2 θαλάσσια) που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα ΙΙ και/ ή IV της Οδηγίας 92/43, για τα οποία αξιολογήθηκε η κατάσταση διατήρησής τους το 2008.

Πίνακας 6.1.11-5 Θηλαστικά της Κύπρου για τα οποία έγινε αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησής τους.

α/α	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Οδηγία 92/43	Κατάσταση διατήρησης
1	*Eptesicus serotinus*	Τρανονυχτερίδα	IV	
2	*Miniopterus schreibersii*	Μυνιόπτερος	II/IV	
3	*Monachus monachus*	Μεσογειακή φώκια	II*/IV	
4	*Myotis blythii*	Μικρομυωτίδα	II/IV	
5	*Myotis capaccinii*	Ποδαρομυωτίδα	II/IV	
6	*Myotis myotis*	Τρανομυωτίδα	II/IV	
7	*Myotis nattereri*	Νυχτερίδα του Natterer	IV	
8	*Nyctalus noctula*	Νυκτοβάτης	IV	
9	*Ovis orientalis ophion*	Αγρινό	II/IV	
10	*Pipistrellus kuhlii*	Λευκονυχτερίδα	IV	

α/α	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Οδηγία 92/43	Κατάσταση διατήρησης
11	*Pipistrellus savii*	Βουνονυχτερίδα	IV	
12	*Plecotus austriacus*	Μεσογειακή ωτονυχτερίδα	IV	
13	*Rhinolophus blasii*	Ρινόλοφος του Blasius	II/IV	
14	*Rhinolophus euryale*	Μεσορινόλοφος	II/IV	
15	*Rhinolophus ferrumequinum*	Τρανορινόλοφος	II/IV	
16	*Rhinolophus hipposideros*	Μικρορινόλοφος	II/IV	
17	*Rhinolophus mehelyi*	Ρινόλοφος του Mehely	II/IV	
18	*Rousettus aegyptiacus*	Νυχτοπάππαρος	II/IV	
19	*Tadarida teniotis*	Νυχτονόμος	IV	
20	*Tursiops truncatus*	Ρινοδέλφινο	II/IV	

Υπόμνημα:

Ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (FV- favourable conservation status)

Μη ικανοποιητική- ανεπαρκής (U1- unfavourable inadequate)

Μη ικανοποιητική- κακή (U2- unfavourable bad)

Άγνωστη, ανεπαρκής πληροφορίες για αξιολόγηση (XX- unknown)

Δε γίνεται αναφορά (NA- not reported).

(Πηγή: Article 17 Report- National Summary: Cyprus, July 2008).

Από τον παραπάνω πίνακα καθίσταται εμφανές ότι πρέπει να ληφθούν σημαντικές δράσεις όσον αφορά την προστασία και την παρακολούθηση των θηλαστικών στην Κύπρο, καθώς για τα περισσότερα είδη δεν έχουν μέχρι σήμερα υλοποιηθεί συστηματικά προγράμματα παρακολούθησης και υπάρχει σημαντική έλλειψη γνώσεων, ιδίως όσον αφορά στα χειρόπτερα. Η έλλειψη πληροφοριών για τα είδη τονίζεται άλλωστε και στην αξιολόγηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το καθεστώς διατήρησης των οικοτόπων και ειδών προτεραιότητας της ΕΕ που εκδόθηκε στις 13 Ιουλίου του 2009 στις Βρυξέλλες **[127].**

Ορνιθοπανίδα

Η Ορνιθοπανίδα της Κύπρου είναι ιδιαίτερα πλούσια με καταγεγραμμένα **περισσότερα από 381 είδη**. Από αυτά, **53** είναι **μόνιμοι κάτοικοι**, ενώ τα υπόλοιπα

είναι αποδημητικά. Βέβαια, ο αριθμός των επισκεπτών και κυρίως των χειμερινών, ποικίλει από χρόνο σε χρόνο και εξαρτάται από τις κλιματικές συνθήκες στη Βόρεια και Ανατολική Ευρώπη, αλλά και τις βροχοπτώσεις στην Κύπρο **[128].** Πρέπει άλλωστε να υπογραμμιστεί ότι συνεχώς προκύπτουν νέα δεδομένα, με βάση τις παρατηρήσεις και τις καταγραφές που γίνονται από τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο Κύπρου, καθώς και άλλους φορείς και επιστήμονες. Υπάρχουν άλλωστε πολλά παραδείγματα μεταναστευτικών πουλιών που αναπαράγονται επιτυχώς σε διάφορες περιοχές της Κύπρου, όπως το Φοινικόπτερο *Phoenicopterus ruber,* το οποίο φαίνεται ότι αναπαράχθηκε για πρώτη φορά στην Κύπρο το καλοκαίρι του 2001 **[129].** Εξαιρετικά σημαντική είναι και η πρόσφατη παρατήρηση του είδους *Netta rufina* (Φερεντίνι ή Κοτσινοτζέφαλη πάπια) που ενώ είναι ένας σπάνιος χειμερινός επισκέπτης του νησιού, τον Ιούνιο του 2009 βρέθηκε ένα θηλυκό άτομο με 10 νεοσσούς στη λίμνη της Ορόκλινης **[130].**

Με βάση τα μέχρι σήμερα δεδομένα στην Κύπρο απαντούν συνολικά **109 είδη** πτηνών που περιλαμβάνονται στο **Παράρτημα Ι** της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, εκ των οποίων **6** αποτελούν **νέες προσθήκες**. Τα είδη αυτά παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.11-6 Πτηνά της Κύπρου που προστέθηκαν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409.

α/α	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Πληροφορίες
1	*Certhia brachydactyla dorotheae*	Δενδροβάτης (Κέρθιος ο βραχυδάκτυλος της Δωροθέας)	Ενδημική ποικιλία, αρκετά κοινή στην Κύπρο (Τρόοδος, Δάσος Πάφου).
2	*Sylvia melanothorax*	Τρυπομάζης ή Τρυποράστης (Συλβία η μελανοθώραξ)	Ενδημικό είδος. Αναπαράγεται μόνο στην Κύπρο. Μερικοί είναι επιδημητικοί, ενώ άλλοι φωλιάζουν σε Ισραήλ, Ιορδανία και Σινά.
3	*Oenanthe cypriaca*	Σκαλιφούρτα ή Σκαλαφούρτα ή Παπαούρα ή Ασπροτζιεφαλούσα (Οινάνθη η κυπρία)	Ενδημικό είδος. Αναπαράγεται μόνο στην Κύπρο, όπου είναι συνηθισμένο πουλί σε όλα τα υψόμετρα από μέσα Μαρτίου έως αρχές Οκτωβρίου. Διαχειμάζει σε Ν. Σουδάν & Αιθιοπία.
4	*Parus ater cypriotes*	Πεμπετσούιν ή Γιαννιτσαρούιν ή Μουγιαννούιν ή Τσαγγαρούιν (Αιγίθαλος ο μέλας ή ο κυανούς ο Κυπριακός)	Ενδημική φυλή της Κύπρου. Αναπαράγεται σε πευκοδάση (Τρόοδος, Δάσος Πάφου).
5	*Lanius nubicus*	Δακκανούρα ή Τζιεφαλάς (Αετομάχος ο νουβίας ή της νουβίας,	Μεταναστευτικό είδος, που επισκέπτεται την Κύπρο κατά τις μεταναστεύσεις (άνοιξη και φθινόπωρο). Πολύ κοινό

α/α	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Πληροφορίες
		Παρδαλοκεφαλάς)	είδος. Απαντάται κυρίως σε ημι-ορεινές και ορεινές περιοχές (ιδίως δασοκαλυμμένες), αλλά και στις πεδιάδες.
6	*Charadrius alexandrinus*	Νεραλλίδι ή Πλουμίδι (Χαράδριος ο αλεξανδρινός)	Επισκέπτεται την Κύπρο κατά τις μεταναστεύσεις ή για να ξεχειμωνιάσει. Έχει φωλιάσει βασικά σε περιοχές των δύο αλυκών: Λάρνακας και Ακρωτηρίου.

Υπόμνημα:

Οι πληροφορίες για τα είδη προέρχονται από τις ακόλουθες πηγές:

1. Mullarney K., Svensson L., Zetterstrom D., Grant P.J., 2007. Οδηγός Αναγνώρισης. Τα Πουλιά της Ελλάδας, της Κύπρου και της Ευρώπης. Ελληνική μετάφραση από τον Χ. Αλιβιζάτο, έκδοση από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία. 400 σελ.

2.Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος- Υπηρεσία Περιβάλλοντος. «Κυπριακά είδη πανίδας και χλωρίδας και τύποι οικοτόπων που εντάχθηκαν στη συνθήκη προσχώρησης της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση».

Αν αναλογιστούμε ότι συνολικά στην ΕΕ τα είδη πτηνών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409 είναι 175, καθίσταται εμφανής η μεγάλη σημασία της Ορνιθοπανίδας της Κύπρου.

Στην Κύπρο, όπως προαναφέρθηκε, ο Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου πραγματοποιεί σειρά καταγραφών όσον αφορά στην Ορνιθοπανίδα, ενώ αρκετά προγράμματα παρακολούθησης πτηνών εκπονούνται και από το Ταμείο Θήρας και από το Τμήμα Δασών, το οποίο έχοντας την αρμοδιότητα για τα αρπακτικά πτηνά, πραγματοποιεί συστηματικές καταγραφές για τα μεγάλα αρπακτικά, στις οποίες περιλαμβάνεται ο εντοπισμός των θέσεων φωλεοποίησης, η επισήμανση των επικρατειών κάθε ζευγαριού, η εκτίμηση της επιτυχίας αναπαραγωγής και η παρακολούθηση των πτερωθέντων νεοσσών. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στο σχέδιο προστασίας του Πυρόχρου γύπα (*Gyps fulvus*) που αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα είδη αρπακτικών πτηνών της Κύπρου. Αποτελούσε άλλοτε κοινό αρπακτικό, αλλά σήμερα αναφέρονται μόνο 15 άτομα σε ολόκληρη την Κύπρο, με μόνο δύο ζευγάρια να φωλιάζουν σε όλο το νησί. Σημαντικότερος λόγος μείωσης των πληθυσμών του στην Κύπρο είναι η χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για την εξολόθρευση της αλεπούς **[131].** Από το 1987 το Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος προώθησε και εφάρμοσε σχέδιο προστασίας του γύπα, που συντονίζει το Τμήμα δασών, σε συνεργασία με άλλες Κυβερνητικές Υπηρεσίες και Περιβαλλοντικούς Συνδέσμους **[132].** Το 2001 κατόπιν χρηματοδότησης από την

UNOPS ενισχύονται από το πρόγραμμα συγκεκριμένα μέτρα για την προστασία του είδους όπως:

1. παρακολούθηση ατόμων για καλύτερη μελέτη της βιολογίας τους. Αρκετά άτομα δακτυλιώθηκαν, ενώ σε άλλα τοποθετήθηκαν ραδιοπομποί προκειμένου να αναγνωρίζονται και να επισημαίνονται πιο εύκολα
2. επιτήρηση νεαρών γυπών στους γκρεμούς της επισκοπής κατά την περίοδο που αρχίζουν να εγκαταλείπουν τις φωλιές τους, καθώς υπάρχει κίνδυνος κατά τα πρώτα τους πετάγματα να πέσουν στη θάλασσα και να πνιγούν
3. κατασκευή κλουβιού κατάλληλων προδιαγραφών, στο οποίο φιλοξενούνται γύπες για σκοπούς αναπαραγωγής, περίθαλψης αλλά και διαφύλαξης γενετικού υλικού
4. λειτουργία ταΐστρας στον Αγ. Ιωάννη της Πάφου, όπου τοποθετείται τροφή για τη διευκόλυνση του άγριου πληθυσμού, απαλλαγμένη από τυχόν δηλητήρια **[133].**

Εξαιρετικής σημασίας κρίνονται και οι δράσεις που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος LIFE04NAT/CY/000013 όσον αφορά στη μελέτη και προστασία των πουλιών, όπως η έκδοση σχεδίου παρακολούθησης και η επακόλουθη συστηματική παρακολούθηση της ορνιθοπανίδας σε πέντε περιοχές του δικτύου Natura 2000 **[134].**

Ερπετοπανίδα

Στην Κύπρο απαντούν 24 είδη ερπετών και 3 είδη αμφιβίων. Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες, στη Βόρεια Κύπρο απαντώνται 3 είδη αμφιβίων, 11 είδη σαυρών, 3 είδη χελωνών και 9 είδη φιδιών **[135].** Ιδιαίτερα σημαντική στην Κύπρο είναι η παρουσία **ενδημικών ειδών ερπετών**. Αναφέρονται 4 ενδημικά υποείδη σαυρών, ενώ εντοπίζεται επίσης ένα ενδημικό είδος φιδιού, καθώς και δύο ενδημικά υποείδη.

Το **Κυπριακό φίδι** *Coluber cypriensis* θεωρείτο ότι αποτελεί το μοναδικό ενδημικό είδος ερπετού στην Κύπρο **[136,**137**].** Ωστόσο πρόσφατα βρέθηκε και ένα ενδημικό είδος σαύρας στην οροσειρά του Τροόδους, το είδος *Phoenicolacerta troodica* **[138].** Το Κυπριακό φίδι *Coluber cypriensis* προστέθηκε στα Παραρτήματα ΙΙ και IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ως είδος προτεραιότητας. Έχει χαρακτηριστεί Κινδυνεύον (EN) από την IUCN λόγω της μικρής έκτασης που καταλαμβάνει ο παγκόσμιος πληθυσμός του και της συνεχούς, σταδιακής υποβάθμισης και περιορισμού των ενδιαιτημάτων του. Βασικότερες απειλές είναι η δίωξη και η θανάτωσή του από ντόπιους και τουρίστες, καθώς και η μείωση των οικοτόπων του λόγω της υλοτομίας. Το μεγαλύτερο μέρος της κατανομής του είναι εντός του Εθνικού Δασικού Πάρκου Τροόδους, όπου και γίνονται προσπάθειες προστασίας και εκπαίδευσης **[139].** Στα πλαίσια του προγράμματος LIFE εκπονήθηκε σχέδιο παρακολούθησής του στην περιοχή του Εθνικού Δασικού Πάρκου Τροόδους **[140].** Στις δειγματοληψίες που πραγματοποιήθηκαν τα ακόλουθα χρόνια εντοπίστηκαν άτομα του ενδημικού

φιδιού, αλλά οι παρατηρήσεις ήταν ελάχιστες και τα στοιχεία ανεπαρκή για την ολοκληρωμένη εξαγωγή αποτελεσμάτων σε σχέση με τον πληθυσμό του είδους στην περιοχή. Ωστόσο, με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης και την εμπειρία που αποκτήθηκε προέκυψαν μια σειρά προτάσεων για την πραγματοποίηση των επόμενων εργασιών, όπως η τοποθέτηση και άλλων παρόμοιων παγίδων σε διάφορες περιοχές του Δασικού Πάρκου Τροόδους, η τοποθέτηση πομπών για εύρεση του ζωτικού χώρου, παρακολούθηση και εντοπισμό βασικών στοιχείων της οικολογίας του είδους και της συμπεριφοράς του, καθώς και η πραγματοποίηση έρευνας, με έμφαση στη σχέση του είδους με άλλα φίδια, όπως το *Coluber jugularis* το οποίο πιθανόν και να το ανταγωνίζεται **[141].**

Ιδιαίτερα σημαντική είναι και η παρουσία του **Κυπριακού νερόφιδου** *Natrix natrix cypriaca*, ενδημικού υποείδους που επίσης προστέθηκε στα Παραρτήματα ΙΙ και IV της Οδηγίας 92/43 ως υποείδος προτεραιότητας. Είναι πολύ σπάνιο και έχουν απομείνει μόνο μερικοί, μικροί και οριακοί πληθυσμοί του σε μερικές μόνο περιοχές της Κύπρου **[142].**

Εξαιρετικής σημασίας είναι και η παρουσία των δύο θαλάσσιων χελωνών: της πράσινης χελώνας *Chelonia mydas* και της κοινής χελώνας *Caretta caretta*, είδη προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43, τα οποία επισκέπτονται τις αμμώδεις παραλίες του νησιού για να γεννήσουν τα αυγά τους.

Με βάση την **έκθεση αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης** που έγινε για το 2008 και αφορούσε σε 13 είδη ερπετών (11 χερσαία και 2 θαλάσσια) και 1 αμφίβιο των Παραρτημάτων της Οδηγίας 92/43 προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Για συνολικά 10 είδη (9 είδη ερπετών και 1 είδος αμφιβίου) η κατάσταση διατήρησης χαρακτηρίζεται ως άγνωστη, λόγω της έλλειψης επαρκών πληροφοριών για αξιολόγηση
- Για τα είδη *Chelonia mydas* (πράσινη χελώνα), *Mauremys caspica* (γραμμωτή νεροχελώνα) και *Natrix natrix cypriaca* (Κυπριακό νερόφιδο) η κατάσταση διατήρησης χαρακτηρίζεται ως μη ικανοποιητική- κακή
- Για ένα είδος, τη θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta,* η κατάσταση διατήρησης χαρακτηρίζεται ως μη ικανοποιητική- ανεπαρκής.

Ασπόνδυλα

Σύμφωνα με το Fauna Europaea **[143],** ο αριθμός των διαφορετικών εντόμων που απαντούν στην Κύπρο είναι περίπου 5000 taxa **[144].** Μέχρι σήμερα, έχει δοθεί έμφαση σε είδη οικονομικής σημασίας για τη γεωργία, τη δασοπονία, τον άνθρωπο και τα κατοικίδια ζώα **[145],** ενώ σημαντικές προσπάθειες γίνονται για την καταπολέμηση πολλών επιβλαβών ειδών εντόμων **[146,147,148,149].** Μια από τις σημαντικότερες ομάδες εντόμων είναι οι πεταλούδες, οι οποίες ανήκουν στην τάξη Λεπιδόπτερα. Μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί στην Κύπρο 53 είδη και υποείδη Λεπιδοπτέρων, εκ των οποίων 3 ενδημικά είδη και 6 ενδημικά υποείδη **[150].**

Ιδιαίτερη σημασία, όσον αφορά την ασπόνδυλη πανίδα της Κύπρου, έχει και η παρουσία 2 ειδών που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Οδηγίας 92/43. Πρόκειται για τα είδη:

- *Callimorpha quadripunctaria*

  Λεπιδόπτερο, που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43 και μάλιστα ως είδος προτεραιότητας. Στην αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών και οικοτόπων που έγινε για το 2008 στα πλαίσια των όσων ορίζονται στο άρθρο 17 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, δε γίνεται αναφορά στο είδος αυτό.

- *Propomacrus cypriacus*

  Προπόμακρος ο Κυπριακός. Κολεόπτερο, ενδημικό της Κύπρου, που περιγράφηκε το 2002 **[151]** και προστέθηκε στα Παραρτήματα ΙΙ και IV της Οδηγίας 92/43. Η κατάσταση διατήρησής του χαρακτηρίζεται ως άγνωστη, λόγω της έλλειψης επαρκών πληροφοριών για αξιολόγηση.

Ιχθυοπανίδα

Στο θαλάσσιο τμήμα της Κύπρου αναφέρονται τουλάχιστον 4 είδη ιχθύων που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ της Σύμβασης της Βαρκελώνης (Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean-Protocol of Barcelona Convention). Πρόκειται για τα είδη: *Aphanius fasciatus, Hippocampus hippocampus, Hippocampus ramulosus* και *Mobula mobula* **[152],** με το πρώτο εξ αυτών να περιλαμβάνεται και στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43. Εκτός όμως από τα είδη ιχθύων οι θάλασσες της Κύπρου χαρακτηρίζονται από σημαντική βιοποικιλότητα, στην οποία περιλαμβάνονται 4 είδη θηλαστικών, 2 είδη ερπετών, καθώς και πλήθος προστατευόμενων και απειλούμενων ασπόνδυλων ειδών **[153].**

Όσον αφορά στα οικοσυστήματα εσωτερικών υδάτων, όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενα τμήματα της μελέτης, τα τρεχούμενα νερά της Κύπρου παρουσιάζουν εξαιρετικά φτωχή αυτόχθονη ιχθυοπανίδα, με εξαίρεση τα χέλια (*Anguilla anguilla*). Σε στάσιμα εσωτερικά νερά της Κύπρου απαντούν τοπικά και άλλα είδη αυτοχθόνων ψαριών θαλασσινής προέλευσης (π.χ. *Salaria fluviatilis, Mugilidae spp., Aphanius fasciatus*) όμως αυτά τα είδη έχουν πολύ περιορισμένη γεωγραφική κατανομή και η παρουσία τους σε συγκεκριμένους τύπους εσωτερικών ή μεταβατικών υδάτων ποικίλει λόγω των κλιματικών ή υδρολογικών διακυμάνσεων.

6.1.12 Τοπίο

Το φυσικό χαρακτηριστικό της περιοχής είναι ο νησιωτικός της χαρακτήρας. Στο νησί εμφανίζεται ποικιλία παράκτιων οικοτόπων όπως βραχώδεις ακτές λιγότερο ή περισσότερο απότομης κλίσης, αμμώδεις παραλίες με μεγάλη ή μικρή οριζόντια ή

κάθετη έκταση, ανοιχτοί και κλειστοί κόλποι, οξύληκτα ή στρογγυλεμένα ακρωτήρια κτλ, συνθέτοντας ένα ιδιαίτερο και σημαντικής αισθητικής αξίας τοπίο.

Το χέρσο κομμάτι εμφανίζει ποικιλομορφία ανάλογη με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, την έκταση, το ύψος και την κλίση των ορεινών και πεδινών περιοχών. Σε αυτά περιλαμβάνονται ψηλά βουνά (Τρόοδος), κάμποι (πεδιάδα της Μεσαορίας), ποτάμια και τεχνητές λίμνες.

Αποτέλεσμα της μακρόχρονης συνύπαρξης του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον είναι η αμφίδρομη διαμόρφωση των δύο. Τα παραδείγματα αυτής της συνδιαμόρφωσης είναι πολλά: Οι ξερολιθιές που χαρακτηρίζουν το τοπίο και την προσπάθεια του ανθρώπου να δημιουργήσει καλλιεργήσιμη γη, οι ελαιώνες και αμπελώνες και αντίστοιχα η επιρροή της θάλασσας στην ανάπτυξη της ναυσιπλοΐας και της αλιείας όπως επίσης και οι διατροφικές συνήθειες των κατοίκων και τα ιδιαίτερα τοπικά προϊόντα του νησιού.

Σήμερα ο φυσικός πλούτος, το ιδιαίτερο τοπίο και το σημαντικό πολιτισμικό απόθεμα του νησιού αποτελούν πόλο έλξης χιλιάδων τουριστών κάθε χρόνο και την σημαντικότερη πηγή εσόδων για τους κατοίκους του.

6.1.13 Προστασία και Διαχείριση της Φύσης – Περιοχές Natura

6.1.13.1 Γενικά

Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Το δίκτυο καταρτίζεται με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, αποτελείται δε από δύο κατηγορίες περιοχών:

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

Στις επόμενες παραγράφους, περιγράφονται συνοπτικά, τόσο οι περιοχές ΖΕΠ όσο και οι περιοχές ΤΚΣ.

ΖΩΝΕΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Το Υπουργείο Εσωτερικών ακολουθώντας όλες τις διαδικασίες που προνοεί ο Νόμος 152(Ι)/2003.έχει κηρύξει μέχρι σήμερα τις κάτωθι 27 περιοχές **ΖΕΠ**:

1. **Δάσος Πάφου (CY2000006)**
2. **Βουνί Παναγιάς (CY4000004)[1,2]**

3. **Ξερός Ποταμός (CY4000007)[1]**
4. **Φάρος Κάτω Πάφου (CY4000013)**
5. **Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους (CY5000004)[1,2]**
6. **Ακρωτήριο Άσπρο - Πέτρα του Ρωμιού (CY5000005)[1]**
7. **Αλυκές Λάρνακας (CY6000002)[1]**
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 Παναγίας Στάζουσας
17. Ποταμός Πεντάσχοινος
18. Περιοχή Κόσιης - Παλλουρόκαμπου
19. Κάβο Γκρέκο
20. Φράγμα Άχνας
21. Αγία Θέκλα
22. Τζιόνια [3]
23. Περιοχή Ατσά - Αγ. Θεοδώρου
24. Γκρεμοί Έζουσας
25. Κοιλάδα Σαραμά
26. Ποταμός Παραμαλιού
27. Λίμνη Παραλιμνίου[24]

Εξ αυτών οι πρώτες 7 περιοχές (με έντονους χαρακτήρες) είναι ενταγμένες στο Δίκτυο NATURA 2000 με τους αναγραφόμενους εντός παρενθέσεως κωδικούς.

Σημειώσεις πίνακα

1 Οι περιοχές αυτές αποτελούν και ΤΚΣ.

2 Για τις περιοχές έχουν εκπονηθεί διαχειριστικά σχέδια

3 Το διαχειριστικό σχέδιο της περιοχής βρίσκεται υπό προετοιμασία

[24] Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας ημερ. 13.3.2009

ΤΟΠΟΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ

Με βάση τον περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και της Άγριας Ζωής Νόμο 153(Ι)/2003, όπως αυτός τροποποιήθηκε από το Νόμο 131(Ι)/2006, σε εφαρμογή της κοινοτικής Οδηγίας 92/43, η Κυπριακή Δημοκρατία έχει καταρτίσει κατάλογο **Τόπων Κοινοτικής Σημασίας** (**SCI**) ο οποίος περιλαμβάνει **36** τόπους

1.	Μάμμαρι-Δένεια	(CY2000001)
2.	Άλυκος Ποταμός- Αγ. Σωζόμενος	(CY2000002)
3.	Περιοχή Μιτσερού	(CY2000003)
4.	Δάσος Μαχαιρά	(CY2000004)
5.	Μαδαρή-Παπούτσα	(CY2000005)
6.	Περιοχή Πλατύ	(CY2000007)
7.	Κοιλάδα των Κέδρων- Κάμπος	(CY2000008)
8.	Φουντουκοδάση	(CY2000009)
9.	Ποταμός Μαρούλλενας	(CY2000010)
10.	Ποταμός Περιστερώνας	(CY2000011)
11.	Κοιλάδα Καρκώτη	(CY2000012)
12.	Κάβο Γκρέκο	(CY3000005)
13.	Θαλάσσια περιοχή Νησιά	(CY3000006)
14.	Πόλις- Γιαλιά	(CY4000001)
15.	Χα-Ποτάμι	(CY4000002)
16.	Κοιλάδα Διαρίζου	(CY4000003)
17.	Βουνί Παναγιάς	(CY4000004)
18.	Επισκοπή Μωρού Νερού	(CY4000005)
19.	Θαλάσσια περιοχή Μούλια	(CY4000006)
20.	Ξερός Ποταμός	(CY4000007)
21.	Μαυροκόλυμπος	(CY4000008)
22.	Περιοχή Σκούλλη	(CY4000009)
23.	Περιοχή Αγιάτη	(CY4000011)
24.	Περιοχή Σταυρός της Ψώκας-Καρκαβάς	(CY4000012)
25.	Περιοχή Δρύμου	(CY4000014)
26.	Περιοχή Κρίτου Μαρόττου	(CY4000015)
27.	Δάσος Λεμεσού	(CY5000001)
28.	Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους	(CY5000004)
29.	Ακρωτήριο Άσπρο-Πέτρα του Ρωμιού	(CY5000005)
30.	Κοιλάδα Λιμνάτη	(CY5000006)
31.	Ασγάτα	(CY5000007)
32.	Αλυκές Λάρνακας	(CY6000002)
33.	Λύμπια - Αγ. Άννα	(CY6000003)
34.	Δάσος Σταυροβουνίου	(CY6000004)
35.	Λεύκαρα	(CY6000005)
36.	Ριζοελιά	(CY6000006)

Δύο επιπλέον περιοχές οι οποίες αποτελούν ΤΚΣ και ΖΕΠ υπάγονται επίσης στις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή των οικολογικών χαρακτηριστικών και της σημασίας κάθε περιοχής **[154]**. Συνολικά περιγράφονται 38 περιοχές δηλαδή οι 36 περιοχές οι οποίες αποτελούν ΤΚΣ, το Δάσος Πάφου το οποίο αποτελεί ΖΕΠ και εντός του οποίου βρίσκονται 4 ΤΚΣ και ο Φάρος Κάτω Πάφου ο οποίος αποτελεί μόνο ΖΕΠ.

6.1.13.2 Μάμμαρι - Δένεια - CY2000001

Η περιοχή βρίσκεται σε πεδιάδα της Μεσαορίας, περίπου 12 χλμ δυτικά της Λευκωσίας. Οι οικότοποι της περιοχής διατηρούνται σε καλή κατάσταση και το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής διατηρεί το φυσικό του χαρακτήρα Η οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής προκύπτουν από τα ακόλουθα στοιχεία:

- ✓ Τους καλά διατηρημένους τύπους οικοτόπων. Εντός της περιοχής βρίσκεται ένας από τους πλέον αντιπροσωπευτικούς και καλά διατηρημένους οικοτόπους φρυγάνων στην Κύπρο.

- ✓ Περισσότερα από 250 φυτικά taxa και 9 ενδημικά φυτά της Κύπρου βρίσκονται εντός της περιοχής.

- ✓ 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 *Calllimorpha 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 οικότοπο. 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.

6.1.13.3 Άλυκος Ποταμός - Άγιος Σωζόμενος - CY2000002

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από την παρουσία του Άλυκου ποταμού. Κυρίαρχο είδος, κατά μήκος του ποταμού, είναι το αλμυρίκι *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 πρανή με χασμοφυτική και άλλη βλάστηση.

Η οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής προκύπτουν από τα ακόλουθα στοιχεία:

- ✓ 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.

- ✓ Περισσότερα από 200 φυτικά taxa εντοπίζονται στην περιοχή. Δώδεκα ενδημικά φυτά της Κύπρου έχουν βρεθεί στην περιοχή: *Allium cupani* ssp. *cyprium*, *Allium lefkarense*, *Anthemis tricolor*, *Asperula cypria*, *Carlina involucrata* ssp. *cyprica*, *Helianthemum obtusifolium*, *Onobrychis venosa*, *Onopordum cyprium*, *Onosma fruticosa*, *Ophrys kotschyi*, *Ranunculus millefoliatus* ssp. *leptaleus* και *Teucrium micropodioides*.

- ✓ Τα ασβεστολιθικά απόκρημνα βράχια αποτελούν θέσεις φωλιάσματος για την αλεπού (*Vulpes vulpes*).

- ✓ 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.

- ✓ 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 γειτνιάζει 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.

6.1.13.4 Περιοχή Μιτσερού - CY2000003

Τα πιο σημαντικά οικολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής «Μιτσερό» είναι τα εξής:

- ✓ Το είδος ορχιδέας *Ophrys kotschyi*, που ανήκει στο Παράρτημα II της 92/43/ΕΟΚ - είδος προτεραιότητας, έχει στον εν λόγω τόπο το μεγαλύτερο πληθυσμό που έχει βρεθεί μέχρι σήμερα.

- ✓ 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.

- ✓ Περιλαμβάνει πολλούς οικοτόπους του Παραρτήματος I 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.

- ✓ Ο χώρος χρησιμοποιείται από ένα σημαντικό αριθμό πτηνών: 14 είδη που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I 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.

- ✓ Η πανίδα της περιοχής περιλαμβάνει τη νυχτερίδα *Rousettus aegyptiacus* (Παράρτημα II 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 II 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 kotschyi* 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.

6.1.13.5 Δάσος Μαχαιρά - CY2000004

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 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:

- ✓ Υπάρχουν 2 φυτικά είδη που προστέθηκαν πρόσφατα στο Παράρτημα II 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.

- ✓ Αρκετοί τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I 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).

- ✓ 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 II 92/43/ΕΟΚ ως είδος προτεραιότητας). Υπάρχει επίσης ένας σημαντικός αριθμός εντόμων (38 εκ των οποίων είναι ενδημικά), καθώς και 1 ενδημικό χερσαίο γαστερόποδο.

Στις απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή συμπεριλαμβάνονται:

- ✓ Οι πυρκαγιές που αποτελούν διαρκή απειλή για το δάσος

- ✓ Οι δραστηριότητες αναψυχής των επισκεπτών
- ✓ Η βόσκηση αν και περιορίζεται σε ένα μικρό τμήμα της περιοχής.
- ✓ Το φράγμα Λυθροδόντα βρίσκεται έξω από τα ανατολικά όρια της περιοχής. Αρκετές ζώνες οικιστικής ανάπτυξης εντοπίζονται εντός της περιοχής, οι οποίες αποτελούν σοβαρότατη απειλή. Επιπλέον, στο Λυθροδόντα έχουν σχεδιαστεί μια βιομηχανική ζώνη και μια ζώνη εργαστηρίου.
- ✓ Το κυνήγι στην περιοχή ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις. Ωστόσο, η πανίδα φαίνεται να έχει επηρεαστεί σοβαρά από αυτό.

6.1.13.6 Μαδαρή Παπούτσα - CY2000005

Η περιοχή περιλαμβάνει κυρίως δασικά οικοσυστήματα τραχείας 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 ενδιαιτήματα 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:

- ✓ Η ποικιλία των δασικών οικοτόπων (Παράρτημα Ι) 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 οικότοπος προτεραιότητας), καθώς επίσης και ένα από τα δάση μαύρης πεύκης (*Pinus nigra)* στην Κύπρο. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η παρουσία του ψηλού άρκευθου - αγριοκυπάρρισου (*Juniperus excelsa*) που στην Κύπρο εντοπίζεται μόνο στη Μαδαρή ενώ το είδος *Junperus oxycedrus* έχει στην περιοχή τις καλύτερες αμιγείς συστάδες (ο οικότοπος αυτός απαντάται και στο Τρόοδος).
- ✓ 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.
- ✓ 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.

- ✓ 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) απαντάται επίσης στην περιοχή. Επιπλέον, 18 ακόμη σημαντικά είδη σπονδυλοζώων και 51 είδη ασπονδύλων απαντούν στην περιοχή.

- ✓ 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.

6.1.13.7 Περιοχή Πλατύ- CY2000007

Η περιοχή αποτελεί κρατική δασική γη και μέρος του κρατικού δάσους Πάφου που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Σχετικά στοιχεία για την περιοχή παρατίθενται σε επόμενη παράγραφο.

6.1.13.8 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 σε επόμενη παράγραφο.

6.1.13.9 Φουντουκοδάση - CY2000009

Στην περιοχή που καταλαμβάνουν τα «Φουντουκοδάση» εκτός από τις φουντουκιές υπάρχουν καρυδιές, αμυγδαλιές, μηλιές, αμπελώνες και διάφορα άλλα οπωροφόρα 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.

6.1.13.10 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 (βορειότερα 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 εντοπίζονται 12 σημαντικά είδη ερπετών, από τα οποία 9 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Εντοπίζονται επίσης 19 σημαντικά είδη πουλιών και 9 είδη θηλαστικών, εκ των οποίων 6 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

6.1.13.11 Ποταμός Περιστερώνας- CY2000011

Ο ποταμός Περιστερώνας 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. 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 Τρωτό (VU: Vulnerable). 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) (ήτοι ποσοστό 52%), ενώ τα 22 διαχειμάζουν στην περιοχή μελέτης (ήτοι ποσοστό 18%). Στην περιοχή μελέτης εμφανίζονται 13 συνολικά είδη θηλαστικών.

6.1.13.12 Κοιλάδα Καρκώτη - CY2000012

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:

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.

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 Κοιλάδα Καρκώτη.

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.

Η κύρια απειλή που αντιμετωπίζουν οι συστάδες της Pinus brutia είναι η πυρκαγιά.

Στην περιοχή «Καρκώτης» έχουν καταγραφεί μέχρι στιγμής 31 είδη πουλιών από τα οποία τα 28 φωλιάζουν (παράρτημα Ι). Συνολικά:

1 είδος, το κιρκινέζι αναφέρεται στην λίστα των παγκοσμίως απειλούμενων ειδών της IUCN

12 είδη αναφέρονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409 για τα Άγρια Πουλιά

6.1.13.13 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:

- ✓ 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 I της 79/409, καθώς και τα ενδημικά: τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*) και η σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*) έχουν παρατηθεί στην περιοχή. Επίσης, 52 αποδημητικά πτηνά και 15 άλλα σημαντικά είδη έχουν εντοπιστεί στην περιοχή.

- ✓ Γύρω στα 400 φυτικά taxa έχουν καταγραφεί στην περιοχή, 15 εκ των οποίων είναι ενδημικά.

- ✓ 71 σημαντικά είδη χερσαίας πανίδας διαβιούν στην περιοχή, μεταξύ των οποίων και πολλά είδη ερπετοπανίδας, νυχτερίδες και ενδημικά είδη εντόμων.

- ✓ Η ποικιλία των τύπων οικοτόπων, τόσο στο χερσαίο όσο και στο θαλάσσιο τμήμα της περιοχής, και η καλή κατάσταση διατήρησής τους.

- ✓ Το θαλάσσιο οικοσύστημα της περιοχής διατηρεί σημαντική οικολογική αξία και σημασία, καθώς περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

    - 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

    - 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 II 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 ανεμώνα (*Anemone coronaria*), *Cynara cornigera*, το κυκλάμινο (*Cyclamen persicum*) κ.ά.

Η αναρρίχηση προκαλεί όχληση στα είδη της ορνιθοπανίδας που φωλιάζουν στα βράχια.

6.1.13.14 Θαλάσσια περιοχή Νησιά - CY3000006

Η περιοχή περιλαμβάνει τον σημαντικό οικότοπο λιβάδια του θαλάσσιου αγγειοσπέρμου Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*) και τους υφάλους, οι οποίοι καλύπτονται από πυκνή βλάστηση του φαιοφύκους *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*, *Diplotus sargus*, *Diplotus 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.

6.1.13.15 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 γράστεων 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:

- ✓ Είναι πολύ σημαντικός οικότοπος για τη χελώνα καρέττα - καρέττα (*Caretta caretta*), που φωλιάζει και ωοτοκεί στις παραλίες της περιοχής.

- ✓ 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*.

- ✓ 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.

- ✓ 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 κρισίμως απειλούμενο στην περιοχή αυτή. Ένα άλλο σπάνιο είδος φυτού στην Κύπρο είναι το *Silene kotschyi* var. *maritima*.

- ✓ Οι καλαμιώνες αποτελούν σημαντικό οικότοπο για ορισμένα είδη ορνιθοπανίδας, προσφέροντάς τους καταφύγιο και τόπο αναπαραγωγής.

- ✓ Στην περιοχή έχει καταγραφεί και το ενδημικό πτηνό τρυπομάζης (*Sylvia melanothorax*), το οποίο ανήκει στο Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Επίσης, στην περιοχή υπάρχει και το είδος φρουτονυχτερίδας *Rousettus aegyptiacus* (Παράρτημα II 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.

Στις απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή συμπεριλαμβάνονται:

- ✓ Η ανάπτυξη τουριστικών θέρετρων, εστιατορίων και κατοικιών, τα οποία μερικές φορές βρίσκονται σε απόσταση δεκαπέντε μέτρων από την ακτογραμμή. Δύο οργανωμένες τουριστικές περιοχές για πικνίκ βρίσκονται επίσης κοντά στην ακτή.

- ✓ Η γεωργία και η φύτευση δένδρων είναι αρκετά εμφανείς και συχνά προεκτείνονται μέχρι τις αμμοθίνες.

- ✓ Ορισμένα τμήματα της παραλίας, υποβαθμίζονται λόγω κυκλοφορίας των οχημάτων και της εναπόθεση οικιακών αποβλήτων.

- ✓ 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.

- ✓ Παρατηρείται, επίσης, διάβρωση κατά μήκος των ακτών σαν αποτέλεσμα του μπαζώματος των ποταμών και της αλιευτικής μαρίνας στο Λατσί στα ανάντη της περιοχής.

- ✓ 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.

6.1.13.16 Χα-Ποτάμι - CY4000002

Πρόκειται για μια επιμήκη περιοχή με μήκος περίπου 19 χιλιόμετρα και έκταση 3.294,4 εκτάρια. Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Η ποικιλία των τύπων οικοτόπων και η καλή έως εξαιρετική κατάσταση διατήρησή τους. Οι Μεσογειακοί ξηρόφιλοι αραιοί (ανοικτοί) λειμώνες χαμηλών γράστεων και ετήσιων φυτών πλούσιοι σε θερόφυτα (6220) εντός της περιοχής αποτελούν οικότοπο προτεραιότητας.

- ✓ Η βραχυβράκτια (*Phlomis brevibracteata*) είναι ένα σπάνιο, ενδημικό είδος της Κύπρου που προστέθηκε πρόσφατα στο Παράρτημα ΙΙ. 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". Και στους 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.

- ✓ 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.

- ✓ Το ποτάμι έχει υψηλές απότομες όχθες, που αποτελούν ένα πολύ σημαντικό ενδιαίτημα για την πανίδα της περιοχής, και ειδικά για τα πτηνά.

- ✓ 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 kotschyi 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.

Στις απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή συμπεριλαμβάνονται:

- ✓ 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 γκρεμνούς την πρόσβαση στην περιοχή εξαιρετικά δύσκολη. Ωστόσο, παρατηρούνται ορισμένες παράνομες δραστηριότητες, οι οποίες αφορούν κυρίως στο κυνήγι.

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ Ο κίνδυνος πυρκαγιάς, συνήθως από τυχαία αίτια, είναι μέσης έντασης στις πλαγιές που βρίσκονται πλευρικά του ποταμού και χαμηλής έντασης μέσα στο φαράγγι.

- ✓ Επιπτώσεις ενδεχομένως θα προκύψουν από την υλοποίηση μεγάλου αιολικού πάρκου στην περιοχή.

6.1.13.17 Κοιλάδα 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.

Στην περιοχή εντοπίζονται 12 διαφορετικοί τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43: Η οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής συνίστανται στα εξής στοιχεία:

- ✓ Η ποικιλία τύπων οικοτόπων, καθώς και η καλή κατάσταση διατήρησής τους.

- ✓ Χλωρίδα: Στον τόπο εντοπίζεται ένας μικρός πληθυσμός του ενδημικού είδους φλόμης η κυπρία (*Phlomis cypria*), που προστέθηκε πρόσφατα στο Παράρτημα ΙΙ. 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.

- ✓ 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 ophion*), που προστέθηκε πρόσφατα στο Παράρτημα ΙΙ 92/43/ΕΟΚ, επισκέπτεται τακτικά την περιοχή για εύρεση τροφής.

- ✓ 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:

- ✓ Η κοιλάδα Διαρίζου χαρακτηρίζεται από γεωργικές δραστηριότητες. Ο προβλεπόμενος αναδασμός 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 αναδασμό.

- ✓ Απειλή για τον τόπο δύνανται να αποτελέσουν κι οι βελτιώσεις του οδικού δικτύου.

- ✓ Επίσης, κοντά στο χωριό Σουσκιού 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.

- ✓ Το κυνήγι, αν και ελέγχεται με περιοδικές απαγορεύσεις στην περιοχή

- ✓ Σημαντική απειλή αποτελούν και οι διενεργούμενες αμμοληψίες και χαλικοληψίες από περιοχές εντός της κοίτης των ποταμών.

- ✓ Το προγραμματιζόμενο φράγμα επίσης στην Σιουσκιού είναι επίσης μία σημαντική απειλή, κατά την άποψη του Ταμείου Θήρας..

6.1.13.18 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.Η οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής συνίστανται στα εξής στοιχεία:

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ 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.

Ορισμένες από τις σημαντικότερες απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή είναι:

- ✓ Το κυνήγι αν και ελέγχεται στην περιοχή με περιοδικές απαγορεύσεις που επιβάλλονται με βάση κριτήρια όπως το μέγεθος του πληθυσμού του θηρευόμενου είδους και την κατάσταση του πληθυσμού του. Η εντατική θήρα για μεγάλο χρονικό διάστημα (Νοέμβριος-Μάρτιος) επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την πανίδα, ειδικά τον αναπαραγωγικό πληθυσμό των αρπακτικών. 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.

- ✓ 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.

6.1.13.19 Επισκοπή Μωρού Νερού - CY4000005

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ 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.

Ορισμένες από τις σημαντικότερες απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή είναι:

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ Το κυνήγι αν και ελέγχεται 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.

- ✓ Ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι πολύ υψηλός στην περιοχή. Στο παρελθόν, μια μεγάλη φωτιά κατέκαυσε τμήμα της περιοχής.

6.1.13.20 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.. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από μωσαϊκό ασβεστολιθικών ύφαλων που εναλλάσσονται με πυκνά λιβάδια Ποσειδωνίας (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:

- ✓ 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.

- ✓ 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.

6.1.13.21 Ξερός Ποταμός - CY4000007

Ο Ξερός Ποταμός βρίσκεται στο νότιο-ανατολικό τμήμα της Πάφου. Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

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*).

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 oedicnemus*). 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 (*Hieraateus fasciatus*), το τρυγόνι (*Streptopelia turtur*), τη φάσσα (*Columba palumbus*) και τη νησιώτικη πέρδικα (*Alectoris chukar*), προσφέροντας θέσεις φωλιάσματος.

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 αμφίβιων. 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.

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*).

Η κοίτη ποταμού, ιδίως στο νότιο τμήμα της περιοχής χρησιμοποιείται για διάφορους σκοπούς, με κυρίαρχη δραστηριότητα τη γεωργία. 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. 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.

6.1.13.22 Μαυροκόλυμπος - CY4000008

Η περιοχή του Μαυροκολύμπου βρίσκεται περίπου 9 χλμ. βόρεια της πόλης της Πάφου. Και καλύπτει μια έκταση 1.335,8 εκταρίων. Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ 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.

- ✓ Είκοσι ένα (21) ενδημικά φυτά της Κύπρου έχουν καταγραφεί στην περιοχή: *Allium willeanum*, *Anthemis tricolor*, *Asperula cypria*, *Astragalus cyprius*, *Ballota integrifolia*, *Bosea cypria*, *Carlina involucrata* ssp. *cyprica*, *Carlina pygmaea*, *Cyclamen cyprium*, *Helianthemum obtusifolium*, *Odontites cypria*, *Onopordum cyprium*, *Onosma fruticosa*, *Origanum majorana* ssp. *tenuifolium*, *Pterocephalus multiflorus* ssp. *multiflorus*, *Rubia laurae*, *Scilla morrisii*, *Scutellaria cypria*, *Teucrium cyprium* ssp. *cyprium*, *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.

- ✓ 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 kotschyi fitzingeri* 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.

Ορισμένες από τις σημαντικότερες απειλές που αντιμετωπίζει η περιοχή είναι:

- ✓ Η περιοχή έχει κάποιες ανθρώπινες παρεμβάσεις, που περιλαμβάνουν δραστηριότητες φύτευσης δέντρων, γεωργίας και κυνηγιού / παγίδευσης.
- ✓ Η τουριστική και οικιστική ανάπτυξη εντός των ορίων της περιοχής έχουν προκαλέσει σημαντική υποβάθμιση.
- ✓ Μια πρόσφατη πυρκαγιά έπληξε το νότιο τμήμα των ορίων της περιοχής.
- ✓ Η απόρριψη αποβλήτων αν και σήμερα, φαίνεται να ελέγχεται ουσιαστικά.
- ✓ Το κυνήγι αν και ελέγχεται στην περιοχή με περιοδικές απαγορεύσεις

6.1.13.23 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 Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Η ποικιλία των παρόχθιων τύπων οικοτόπων που είναι αρκετά αντιπροσωπευτικοί και εκτεταμένοι. Περιλαμβάνεται επίσης μια από τις πιο αντιπροσωπευτικές δασικές συστάδες με *Quercus infectoria*.
- ✓ 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.
- ✓ 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 (*Anguila anguila*).

- ✓ Το είδος *Polygonum lapathifolium*, αποτελεί νέο είδος για την Κύπρο, και έχει καταγραφεί στον τόπο.

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_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.

Κατά την άποψη του Ταμείου Θήρας πρόβλημα επίσης αποτελεί για την περιοχή η οικιστική ανάπτυξη εντός της περιοχής προστασίας και η αποκοπή του νερού από το φράγμα της Ευρέτου.

6.1.13.24 Περιοχή Αγιάτη - CY4000011

Η περιοχή αποτελεί κρατική δασική γη και μέρος του κρατικού δάσους Πάφου που διαχειρίζεται από το Τμήμα Δασών. Σχετικά στοιχεία για την περιοχή παρατίθενται σε επόμενη παράγραφο.

6.1.13.25 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 σε επόμενη παράγραφο.

6.1.13.26 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 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.

Στην περιοχή Δρύμου εντοπίστηκαν πέντε οικότοποι, εκ των οποίων τρεις περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43 της Ε.Ε., ενώ οι άλλοι δύο αποτελούν Κυπριακούς οικοτόπους (Papachristoforou et al).

Στην περιοχή Δρύμου έχουν παρατηρηθεί συνολικά 99 είδη πτηνών, από τα οποία τα 26 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ.

6.1.13.27 Περιοχή Κρίτου Μαρόττου - CY4000015

Η περιοχή Κρίτου Μαρόττου βρίσκεται στο Νοτιοδυτικό τμήμα της Κύπρου και καταλαμβάνει συνολική έκταση 5 εκταρίων.Στην ευρύτερη περιοχή (εκτός των ορίων) υπάρχουν θέσεις με υψηλά επίπεδα θέας, 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.

Στην περιοχή εντοπίστηκαν τέσσερις οικότοποι, εκ των οποίων δύο περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43 της Ε.Ε., ενώ οι άλλοι δύο (CY01 και CY02) αποτελούν Κυπριακούς οικοτόπους (Papachristoforou et al).

Τα σημαντικά χερσαία θηλαστικά που διαβιούν τόσο στις φρυγανώδεις και θαμνώδεις όσο και στις δασώδεις εκτάσεις της περιοχής είναι η αλεπού (*Vulpes vulpes indutus*), ο λαγός (*Lepus capensis cyprius*) και ο σκαντζόχοιρος (*Hemiechinus auritus dorotheae*) Τα σημαντικά αμφίβια της περιοχής είναι ο δενδροβάτραχος (*Hyla savignyi*), και ο ιριδίζων φρύνος (*Bufo viridis*),. Όσον αφορά στα ερπετά υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός ειδών σαυρών και φιδιών. Τα κύρια φίδια της περιοχής είναι ο ξυλόδροπης (*Telescopus fallax cyprianus*), οι σαϊτες (*Coluber jugularis, C. nummifer*), ο σαπίτης (*Malpolon monspessulanus*) και η έχιδνα (*Vipera lebetina*).. 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*).

Στην περιοχή έχουν παρατηρηθεί συνολικά 89 είδη πτηνών από τα οποία τα 19 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τα πουλιά, αναδεικνύοντας τη σημαντικότητα της περιοχής για τη διατήρησης της ορνιθοπανίδας στην Κύπρο.

6.1.13.28 Δάσος Λεμεσού - CY5000001

Το Δάσος της Λεμεσού καλύπτει μια έκταση 5.200 εκταρίων, 4.507 εκτάρια από τα οποία είναι δημόσιες, δασικές εκτάσεις, ενώ το υπόλοιπο είναι ιδιωτική γη. Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ 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.

✓ 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 willeanum* χαρακτηρίζονται ως απροσδιόριστα.

✓ 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 Ορνιθοπανίδας 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.

✓ 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.

Οι κύριες απειλές του τόπου είναι οι ακόλουθες:

✓ 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.

✓ Πυρκαγιές.

✓ 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 χωρίων.

- ✓ Η υπερβολική χρήση χημικών λιπασμάτων

6.1.13.29 Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους - CY5000004

Η περιοχή βρίσκεται στο κέντρο του Τροόδους όρους, το οποίο καλύπτει έκταση 9.029 εκταρίων, δηλαδή το 0,97% της συνολικής έκτασης της Κύπρου. 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 στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ 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 elonorae*, 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*).

- ✓ Ιδιαίτερη σημασία έχει η περιοχή 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 kotschyi fitzingeri*, *Lacerta laevis troodica*, *Ophisops elegans schlueteri*, *Telescopus fallax cyprianus*). Επίσης 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.

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ 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 Τρωοδίτισσα και η Τρικουκκιά, καθώς και η εκκλησία του Αγίου Νικολάου της Στέγης, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως τόπος Παγκόσμιας Κληρονομιάς.

Οι κύριες απειλές του τόπου είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Ένα τμήμα της περιοχής, έκτασης 220 εκταρίων σε υψόμετρο 1300 -1600 μ έχει υποστεί έντονη υποβάθμιση λόγω της λειτουργίας ορυχείου αμιάντου κατά την περίοδο 1904 - 1988.

- ✓ 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.

- ✓ 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.).

- ✓ Οι στρατιωτικές δραστηριότητες επίσης επηρεάζουν αρνητικά τα ενδιαιτήματα 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).

- ✓ 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 Επιπλέον, το παράνομο κυνήγι αποτελεί απειλή, ειδικά για τα μικρά θηράματα.

- ✓ Στην περιοχή υπάρχουν δύο ορυχεία χρωμίου, τα οποία όμως δε λειτουργούν πια.

- ✓ 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.

- ✓ Οι πυρκαγιές

- ✓ Η συντήρηση στις στέγες των παλιών σπιτιών της περιοχής μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τους πληθυσμούς των νυχτερίδων της περιοχής.

6.1.13.30 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 χερσαίο τμήμα της περιοχής έχει έκταση 669,24 εκτάρια και έχει μήκος ακτογραμμής περίπου 10 χλμ.. Το θαλάσσιο τμήμα έχει έκταση 2.085,3 εκταρίων

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ 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 ενδιαιτημάτων.

- ✓ 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 eleanorae*) 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.

- ✓ 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.

6.1.13.31 Λιμνάτης - CY5000006

Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ 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.

- ✓ Η μορφολογία και το ανάγλυφο του εδάφους δημιουργούν κατάλληλα ενδιαιτήματα 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).

- ✓ 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.

Οι κύριες απειλές του τόπου είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Γεωργικές δραστηριότητες που συχνά εξαπλώνονται μέχρι την κοίτη του ποταμού.

- ✓ Η κυκλοφορία γεωργικών 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

- ✓ Το κυνήγι

6.1.13.32 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 στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ 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 ανθρώπινες 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 μεγάλος αριθμός ενδημικών φυτών της Κύπρου που βρίσκονται στην περιοχή.

- ✓ 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.

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.

6.1.13.33 Αλυκές Λάρνακας - CY6000002

Η περιοχή των Αλυκών Λάρνακας περιλαμβάνει σύμπλεγμα αλμυρών λιμνών, που επικοινωνούν μεταξύ τους. 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 θαμνώνες. 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 kotchyi* (είδος του Παραρτήματος ΙΙ 92/43/ΕΟΚ).

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.

6.1.13.34 Λύμπια - Αγία Άννα - CY6000003

Η περιοχή βρίσκεται νοτιοδυτικά του χωριού Λύμπια και βόρειο-ανατολικά του χωριού της Αγίας Άννας..Τα στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Η περιοχή περιλαμβάνει αντιπροσωπευτικά δείγματα φρυγανικών οικοτόπων, αλλά και οικοτόπων της ξηρής και ημίξηρης ζώνης της Κύπρου.
- ✓ Η Ορνιθοπανίδα της περιοχής περιλαμβάνει 64 προστατευόμενα είδη, 3 εκ των οποίων έγιναν δεκτά ως νέες προσθήκες στο Παράρτημα I 79/409/ΕΟΚ: η δακκαννούρα (*Lanius nubicus)* και τα ενδημικά τρυπομάζης (Sylvia melanothorax) και σκαλιφούρτα (*Oenanthe cypriaca*).
- ✓ Επίσης, η φρουτονυχτερίδα (*Rousettus aegyptiacus*), που έχει γίνει αποδεκτή ως νέα προσθήκη στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ εμφανίζεται στην περιοχή.
- ✓ Όσον αφορά τη χλωρίδα, 16 ενδημικά taxa της Κύπρου έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα στην περιοχή. Επιπλέον, άλλα 31 σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας εντοπίζονται στην περιοχή.

Οι κύριες απειλές του τόπου είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Μικρής κλίμακας απειλές λόγω περιορισμένης γεωργικής δραστηριότητας.
- ✓ Λειτουργία μικρών λατομείων
- ✓ Η επέκταση του οδικού δικτύου

6.1.13.35 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). Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ 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*.

- ✓ 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 (*Hieraatus fasciatus*) (1 ζευγάρι φωλιάζει στην περιοχή και άλλα την επισκέπτονται για κυνήγι) που τρέφονται από την πέρδικα.

- ✓ Η πανίδα των σπονδυλοζώων περιλαμβάνει επίσης 24 σημαντικά είδη αμφιβίων, ερπετών και θηλαστικών, ενώ μεγάλη αξία έχει και ο πληθυσμός του λαγού.

- ✓ 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

- ✓ 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.

Οι κύριες απειλές του τόπου είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Οι πυρκαγιές, ο κίνδυνος των οποίων αυξάνεται λόγω του μεγάλου αριθμού επισκεπτών και της αυξημένης κυκλοφορίας. Λόγω μάλιστα 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.

- ✓ Το ορυχείο που βρίσκεται εντός της περιοχής

- ✓ Η τουριστική δραστηριότητα στον τόπο έχει επίσης ορισμένες δευτερεύουσες επιπτώσεις στο οικοσύστημα.

- ✓ Η επέκταση του οδικού δικτύου

6.1.13.36 Λεύκαρα - CY6000005

Η περιοχή βρίσκεται στην ορεινή περιοχή της επαρχίας της Λάρνακας και καλύπτει μια έκταση περίπου 550 εκτάρια. 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 II 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 *Querqus 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.

Οι κύριες απειλές του τόπου είναι οι ακόλουθες:

- ✓ 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*).

- ✓ 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.

- ✓ 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.

6.1.13.37 Ριζοελιά - CY6000006

Το Εθνικό Δασικό Πάρκο Ριζοελιάς καλύπτει έκταση 120 εκταρίων. Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την οικολογική ποιότητα και σημασία της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- ✓ 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.

- ✓ 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.

Οι κύριες απειλές του τόπου είναι οι ακόλουθες:

- ✓ 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.

- ✓ 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.

- ✓ Σε σημεία εντός της περιοχής γίνεται εναπόθεση αδρανών υλικών.

- ✓ Στον τόπο υπήρχε παλιά ένα λατομείο, το οποίο έχει ήδη καλυφθεί από φυσική βλάστηση.

- ✓ 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.

6.1.13.38 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 1352m (Τρίπυλος). 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 περνιά), *Rhamnus oleoides* ssp. *graecus* και *Rhamnus alaternus* (δύο διαφορετικά είδη ράμνου*)*, *Arbutus andrachne* (αντρουκλιά) και το υποείδος *Genista fasselata* ssp. *fasselata* (ρασινίν του Τροόδους). 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* (σκλήδρο). 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 ερυθηματώδη 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 επιπλέουσα 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 puprurea* (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.

Τα κυριότερα στοιχεία της **οικολογικής ποιότητας και της σημασίας** του Δάσους της Πάφου είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Το Δάσος της 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 Κοιλάδα των Κέδρων. Ένας υποπληθυσμός του *Arabis kennediae* (περίπου το 1/5 του συνολικού γνωστού πληθυσμού του) ανακαλύφθηκε πρόσφατα στην Κοιλάδα 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 kykkoticum* (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.

- ✓ 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 διπλοσάινου (*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 *Aegypius 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 παρδαλοκεφαλάς *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 *Upupa epops*, 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.

- ✓ Το δάσος της 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.

- ✓ Το Δάσος της 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.

- ✓ 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 *Callimoprha 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 potamon cyprius* στην Κύπρο.

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 κατσικών από τις οποίες εξαρτιόταν για τη διατροφή του ο μαυρόγυπας, στη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για τα θηλαστικά (αλεπού, λαγός) κ.ά.

- ✓ Όσον αφορά τους οικοτόπους εσωτερικών υδάτων πρέπει να σημειωθεί ότι 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 *Apium nodiflorum* (νεροσέλινο) από διάφορες θέσεις με μόνιμη ροή νερού.

6.1.13.39 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.

6.1.14 Ανθρωποποίητο περιβάλλον

6.1.14.1 Διοικητική διάρθρωση

Από το 1960, που η Κύπρος απέκτησε την ανεξαρτησία της από τη Βρετανική Διοίκηση, ονομάζεται **Κυπριακή Δημοκρατία** με προεδρικό σύστημα διακυβέρνησης. Από το 1974, περίπου 37% του εδάφους της Κυπριακής Δημοκρατίας βρίσκεται υπό Τουρκική κατοχή. Σήμερα, η κυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας ασκεί έλεγχο μόνο στο νότιο τμήμα της νήσου. Επίσης, τμήματα της νότιας Κύπρου (2,74% του εδάφους της Χώρας) διοικούνται ξεχωριστά από την Βρετανική κυβέρνηση (Περιοχές Κυρίαρχων Βρετανικών Βάσεων).

Για διοικητικούς λόγους η Κύπρος είναι διαιρεμένη σε έξι **(6) Επαρχίες**. Η διοικητική πρωτεύουσα κάθε Επαρχίας είναι ο ομώνυμος Δήμος (Λευκωσία, Λεμεσός, Λάρνακα, Πάφος, Αμμόχωστος και Κερύνεια). Κάθε Επαρχίας προϊσταται ο **Έπαρχος**, ο οποίος είναι ανώτερος δημόσιος υπάλληλος υπαγόμενος στο Υπουργείο Εσωτερικών. Οι Επαρχιακές Διοικήσεις, πέραν του θεσμικού ρόλου που έχουν σύμφωνα με τις πρόνοιες του περί Κοινοτήτων Νόμου του 1999, συντονίζουν, καθοδηγούν και υλοποιούν έργα ανάπτυξης στις κοινότητες.

Θέματα Τοπικής Αυτοδιοίκησης χειρίζονται οι Δήμοι και οι Κοινότητες. Οι **Δήμοι (33)** καλύπτουν ποσοστό 65% περίπου του πληθυσμού, ενώ οι Κοινότητες το υπόλοιπο μέρος του πληθυσμού.

Ο περί Δήμων Νόμος ψηφίστηκε από τη Βουλή το 1985. Μετά την τουρκική εισβολή το 1974 και την κατοχή του βορείου τμήματος της Κύπρου από την Τουρκία, εννέα **(9) Δήμοι** έπαψαν να ασκούν τις συνηθισμένες δημοτικές εξουσίες και αρμοδιότητες, διατηρούν όμως τη νομική τους υπόσταση στις ελεύθερες περιοχές της Δημοκρατίας, όπου έχουν προσωρινά την έδρα τους.

Εκτός από τους Δήμους, ο άλλος τύπος πρώτου βαθμού Αρχών Τοπικής Διοίκησης στην Κύπρο είναι τα ***Κοινοτικά Συμβούλια*** και τα ***Συμβούλια Συμπλέγματος Κοινοτήτων*** με αρμοδιότητες γενικά παρόμοιες με αυτές των Δήμων, αλλά με μικρότερη αυτοτέλεια. Τα Κοινοτικά Συμβούλια και τα Συμβούλια Συμπλέγματος Κοινοτήτων απαριθμούνται στις ελεύθερες περιοχές σε **353**, και εκπροσωπούν περίπου το 35% του πληθυσμού και το 90% της εδαφικής έκτασης της Κύπρου.

6.1.14.2 Δημογραφικά στοιχεία

Ο πληθυσμός της Κύπρου ανέρχεται στις 703.529 κατοίκους, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής το 2001. Όσον αφορά στο ρυθμό αύξησης του πληθυσμού, αυτός ανήλθε στο 12,58 % (1992 – 2001). Στην αύξηση του πληθυσμού θα πρέπει να υπολογιστεί και η αύξηση της καθαρής μετανάστευσης. Τα ποσοστά των αλλοδαπών εμφανίζονται ιδιαίτερα αυξημένα και ανέρχονται στο 9,4%. Αν και ο ρυθμός καθαρής μετανάστευσης φαίνεται να μειώνεται τα τελευταία χρόνια εν τούτοις εξακολουθεί να είναι ιδιαίτερα υψηλός. Με βάση τα στοιχεία της

Στατιστικής Υπηρεσίας[25] την πενταετία 2007-2011 το ποσοστό καθαρής μετανάστευσης υπολογίζεται σε 6,5% του πληθυσμού (5.000 άτομα) ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για την πενταετία 2012-2017 μειώνεται σε 5% (4.000 άτομα).

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία γεννήσεων και θανάτων όπως και τα στοιχεία της μετανάστευσης η στατιστική Υπηρεσία με προβολή εξήγαγε τον εκτιμώμενο πληθυσμό του 2008, ο οποίος με βάση τις εκτιμήσεις της ανερχόταν σε 796.900 κατοίκους το 2008 καταγράφοντας εντυπωσιακή άνοδο της τάξεως του 13,3% στην οκταετία 2001-2008. Η μεγαλύτερη ποσοστιαία πληθυσμιακή αύξηση καταγράφεται στην επαρχία Αμμοχώστου (15,5%) και η μικρότερη στην επαρχία Λευκωσίας (βλ. και ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6.1.14.-1 Πληθυσμός και πληθυσμιακή μεταβολή ανά επαρχία και στο σύνολο της Κύπρου 2001-2008[26]

Περιοχή	Πληθυσμός			Καθαρή μεταβολή 2001-2008	Ποσοστιαία μεταβολή 2001-2008
	1992	2001	2008		
Σύνολο	615.013	703.529	796.900	93.371	13,3
Λευκωσία	249.601	279.545	313.400	33.855	12,1
Αμμόχωστος	31.513	38.371	44.300	5.929	15,5
Λάρνακα	102.794	117.124	133.300	16.176	13,8
Λεμεσός	177.440	201.057	228.900	27.843	13,8
Πάφος	53.665	67.432	77.000	9.568	14,2

Όσον αφορά στην κατανομή του πληθυσμού σε ηλικιακές κλάσεις, σύμφωνα με τα στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας ο πληθυσμός των ατόμων μέχρι 14 ετών παρουσιάζει σταδιακή μείωση. Το 1992 τα άτομα μέχρι 14 ετών κατείχαν το 25,4% του πληθυσμού, ενώ το 2008 το ποσοστό αυτό μειώθηκε σε 17,1% (βλ. ακόλουθο πίνακα). Αντίστροφα, παρατηρείται αύξηση στο ποσοστό του πληθυσμού των ατόμων άνω των 15 χρόνων. Στην ηλικιακή κλάση 15-64 το ποσοστό του πληθυσμού αυξήθηκε το 2007 σε 70,2% από 63,6% που ήταν το 1992 και στην ηλικιακή κλάση 65 και άνω το ποσοστό αυξήθηκε σε 12,7% από 11%, αντίστοιχα.

Στα νοικοκυριά παρατηρείται σταδιακή αύξηση αριθμώντας τα σε 276 χιλιάδες (2008) από 189 χιλιάδες (1992), ενώ μείωση παρατηρείται στον μέσο όρο προσώπων ανά νοικοκυριό.

[25] *ww.mof.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/*

[26], *Republic Of Cyprus, Statistical Service*

Πίνακας 6.1.14-2: Πληθυσμιακά στοιχεία ανά ηλικία, ποσοστό πληθυσμού στις αστικές περιοχές, νοικοκυριά και μέσος όρος προσώπων ανά νοικοκυριό[27]

	1992	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	(Απογραφή)		(εκτίμηση τέλος χρόνου)					
Κατανομή πληθυσμού κατά ηλικία(%)								
0 - 14 χρονών	25,4	21,5	20,0	19,2	18,4	18,0	17,4	17,1
15 - 64 χρονών	63,6	66,8	68,1	68,9	69,5	69,8	70,1	70,2
65 χρονών και άνω	11,0	11,7	11,9	11,9	12,1	12,3	12,5	12,7
Ποσοστό πληθυσμού στις αστικές περιοχές (%)	67,7	69,0	69,3	69,4	69,6	69,7	69,9	70,0
Νοικοκυριά (χιλιάδες)	189,2	229,0	238,8	247,7	256,6	263,3	270,3	276,6
Μέσος αριθμός προσώπων ανά νοικοκυριό	3,23	3,06	3,04	3,01	2,97	2,94	2,90	2,86

Στην Κύπρο, όπως σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες το ποσοστό του αστικού πληθυσμού αυξάνει διαρκώς σε βάρος του πληθυσμού που διαμένει σε ορεινές και πλέον μειονεκτικές περιοχές. Το 2001 το ποσοστό του αστικού πληθυσμού ανερχόταν σε 68,8% του συνολικού πληθυσμού, με τη Λευκωσία να καταλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό του αστικού αυτού πληθυσμού (42,3%). Με βάση τις εκτιμήσεις για το 2008 το ποσοστό του αστικού πληθυσμού ανέρχεται **σε 70%** με τη Λευκωσία να αυξάνει σημαντικά το πληθυσμιακό της μέγεθος από 200.686 κατοίκους σε 234.200 ήτοι ένα ποσοστό καθαρής αύξησης της τάξεως του 17%. Το ποσοστό συμμετοχής της επί του αστικού πληθυσμού εξακολουθεί να διαμορφώνεται σε 42%. Η μεγαλύτερη αστικοποίηση εμφανίζεται στην επαρχία Λεμεσού (81%) ενώ η μικρότερη στην επαρχία Λάρνακας (62%).

6.1.14.3 Οικονομικά χαρακτηριστικά

Γενικά Οικονομικά Στοιχεία

Η Κυπριακή οικονομία χαρακτηρίζεται από ικανοποιητικούς ρυθμούς ανάπτυξης μέσα σε συνθήκες ψηλής απασχόλησης, χαμηλής ανεργίας και σταθερότητας των τιμών. Για το 2009 ο ρυθμός ανάπτυξης καταγράφεται 3,7%, αρκετά υψηλότερος από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.) αγγίζει τα 18 εκατομμύρια ευρώ. Επίσης το ποσοστό ανεργίας σύμφωνα με

[27], *Republic Of Cyprus, Statistical Service*

την Έρευνα Εργατικού Δυναμικού (Ε.Ε.Δ.) όλο και μειώνεται τα τελευταία χρόνια, φτάνοντας το 4,1% για το 2009.

Πίνακας 6.1.14-3 Κυριότεροι μακροοικονομικοί δείκτες της Κύπρου [155]

	2004 € εκ.	**2005 € εκ.**	**2006 € εκ.**	**2007 € εκ.**	**2008 € εκ.**	**2009 € εκ.**
Α.Ε.Π. σε Τρέχουσες Τιμές	12.653,6	13.462,3	14.435,2	15.565,6	16.933,2	17.977,8
Ρυθμός Ανάπτυξης (%)	4,2	3,9	4,1	4,4	3,9	3,7
Ανεργία ΕΕΔ (%)	4,7	5,3	4,5	4,3	4,1	4,1
Πληθωρισμός (Εναρμονισμένος Δείκτης) (%)	1,9	2,0	2,2	2,2	4,8	2,5 - 3,0
Δημοσιονομικό Ισοζύγιο	-515,6	-325,5	-172,5	505,5	165	120
% του Α.Ε.Π.	-4,1	-2,4	-1,2	3,2	1	0,7
Πρωτογενές 'Ελλειμμα/Πλεόνασμα	-98,2	147.6	297.9	1.008,30	660	524
% του Α.Ε.Π.	-0,8	1,1	2,1	6,5	3,9	2,9
Δημόσιες Αποταμιεύσεις	-7,4	95,5	258,6	982,1	719,1	683,5
% του Α.Ε.Π.	-0,1	0,7	1,8	6,3	4,2	3,8
Κεφαλαιουχικές Δαπάνες	508,2	421	431.1	476,6	558,2	591,7
% του Α.Ε.Π.	4	3,1	3	3,1	3,3	3,3
Ακαθάριστες Χρηματοδοτικές Ανάγκες	-1.844	-1.457,2	-1.615,1	-769,9	-1.138,9	-1.210,4
% του Α.Ε.Π.	-14,6	-10,8	-11,2	-4,9	-6,7	-6,7
% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος - Δημόσιο Χρέος	70,2	69,1	64,6	59,5	49	45
% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος –Δημόσιο Εξωτερικό Χρέος	19,1	17	14,2	13,7	10,9	10,2

Ο **Πρωτογενής Τομέας** συνεισφέρει στο Α.Ε.Π. κατά 3,3% (2005). Οι κύριες παραγωγικές δραστηριότητες του είναι η γεωργία, η θήρα και η δασοκομία (2,8%), ενώ ακολουθούν με αρκετά μικρότερο ποσοστό η αλιεία (0,2%) και τα ορυχεία – λατομεία (0,3%).

Ο **Δευτερογενής Τομέας** παρουσιάζει μεγαλύτερη συμμετοχή στο Α.Ε.Π. σε σχέση με τον πρωτογενή τομέα παραγωγής συνεισφέροντας κατά 18,8%. Κύριοι κλάδοι του είναι οι μεταποιητικές βιομηχανίες και οι κατασκευές με ποσοστά 8,8% και 7,6% αντίστοιχα.

Ο **Τριτογενής Τομέας** είναι επικρατέστερος τομέας οικονομικής δραστηριότητας της Κύπρου με συνεισφορά στο Α.Ε.Π. κατά 77,8%. Κυρίαρχοι τομείς σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα είναι η Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας, η Εκμίσθωση και οι Επιχειρηματικές Δραστηριότητες (17,2%), το Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο (13,6%), οι Μεταφορές αποθηκεύσεις και Επικοινωνίες (10,3%), ενώ ακολουθούν τα Ξενοδοχεία και τα Εστιατόρια (7,2%).

Πίνακας 6.1.14-4 Συνεισφορά τομέων και υποτομέων οικονομικής δραστηριότητας στο Α.Ε.Π. της Κύπρου για το 2005 [156]

Τομείς παραγωγικής δραστηριότητας	Συνεισφορά στο ΑΕΠ (%)
Πρωτογενής Τομέας	**3,3**
Γεωργία, θήρα και δασοκομία	2,8
Αλιεία	0,2
Ορυχεία και λατομεία	0,3
Δευτερογενής Τομέας	**18,8**
Μεταποιητικές βιομηχανίες	8,8
Ηλεκτρισμός, υγραέριο και νερό	2,4
Κατασκευές	7,6
Τριτογενής Τομέας	**77,8**
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο	13,6
Ξενοδοχεία και εστιατόρια	7,2
Μεταφορές, αποθηκεύσεις και επικοινωνίες	10,3
Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί	6,8
Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμίσθωση και επιχειρηματικές δραστηριότητες	17,2
Δημόσια διοίκηση και άμυνα	9,3
Εκπαίδευση	5,3
Υγεία και κοινωνική μέριμνα	3,4
Άλλες κοινοτικές, κοινωνικές και προσωπικές υπηρεσίες	3,9
Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν οικιακό προσωπικό	0,9

Αγροτική οικονομία και ποιότητα ζωής

Η Κυπριακή γεωργία αντιμετωπίζει μια σειρά αδυναμιών όπως το μικρό μέγεθος και ο πολυτεμαχισμός του αγροτικού κλήρου, ο οποίος σε συνάρτηση με το ξηροθερμικό κλίμα, το φυσικό ανάγλυφο, τη χαμηλή γονιμότητα των εδαφών και τη λειψυδρία, μειώνουν ουσιαστικά την παραγωγικότητα και ανταγωνιστικότητα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Επίσης, σημαντικό ρόλο στη συρρίκνωση του γεωργικού τομέα παίζει και το υψηλό κόστος παραγωγής των γεωργικών προϊόντων σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη αύξηση άλλων σημαντικών τομέων της οικονομίας. Στο υψηλό κόστος παραγωγής πρέπει να συμπεριληφθεί και το κόστος μεταφοράς που προκύπτει λόγω της απόστασης της Κύπρου από τις αγορές της δύσης και το οποίο δυσχεραίνει την προώθηση των εξαγωγών των γεωργικών προϊόντων, αλλά και των μεταποιημένων προϊόντων γεωργικής προέλευσης.

Το δυνατό σημείο της Κυπριακής αγροτικής οικονομίας είναι η ύπαρξη επιχειρηματικού τύπου μονάδων ικανοποιητικού μεγέθους σε τομείς όπως η χοιροτροφία και αγελαδοτροφία. Αναφέρονται επίσης οι κλιματολογικές συνθήκες

που ευνοούν παραγωγή πρώιμων μεσογειακών προϊόντων και η επίδραση του τουρισμού.

Όσον αφορά την ποιότητα ζωής στις αγροτικές περιοχές υπάρχουν σημαντικά προβλήματα, όπως οι περιορισμένες υποδομές υγείας, παιδείας και θέσεων απασχόλησης, καθώς και το ανεπαρκές συγκοινωνιακό δίκτυο στην ύπαιθρο και ειδικά στη δυτική Λευκωσία. Ως εκ τούτου εντοπίζεται χαμηλό επίπεδο μόρφωσης και εκπαίδευσης του αγροτικού κόσμου. Ο αριθμός των ερευνητικών κέντρων είναι μικρός και σε εθνικό επίπεδο η επιστημονική έρευνα είναι περιορισμένη, όπως επίσης και η απουσία εθνικού πανεπιστημίου που να καλύπτει επαρκώς το γεωργικό τομέα είναι αισθητή.

Αγορά εργασίας – Απασχόληση

Το μεγαλύτερο μέρος του επικερδώς απασχολούμενου πληθυσμού, σύμφωνα με στοιχεία του 2007, δραστηριοποιείται στον τριτογενή τομέα παραγωγής και συγκεκριμένα στο χονδρικό/ λιανικό εμπόριο και στις επισκευές (67,1 χιλιάδες) όπως επίσης μικρότερο μέρος του πληθυσμού στα ξενοδοχεία και τα εστιατόρια (36,8 χιλιάδες). Στις κατασκευές και στις μεταποιητικές βιομηχανίες απασχολούνται 37.500 και 36.500 άτομα αντίστοιχα, ενώ στη γεωργία, τη θήρα και τη δασοκομία 27.000 **[157].**

Πίνακας 6.1.14-5 Οικονομικά ενεργός και επικερδώς απασχολούμενος πληθυσμός [157].

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Οικονομικά ενεργός πληθυσμός (χιλιάδες)	**336,9**	**343,4**	**347,4**	**357,7**	**370,6**	**380,6**	**385,5**	**395,4**
% του συνολικού πληθυσμού	48,6	49,0	49,0	49,6	50,3	50,2	50,0	50,4
Επικερδώς απασχολούμενος πληθυσμός (χιλιάδες)	**309,3**	**318,1**	**323,8**	**331,5**	**342,1**	**349,5**	**357,6**	**368,7**
Άνδρες (%)	60,0	59,7	59,3	59,0	58,2	56,3	56,1	55,5
Γυναίκες (%)	40,0	40,3	40,7	41,0	41,8	43,7	43,9	44,5

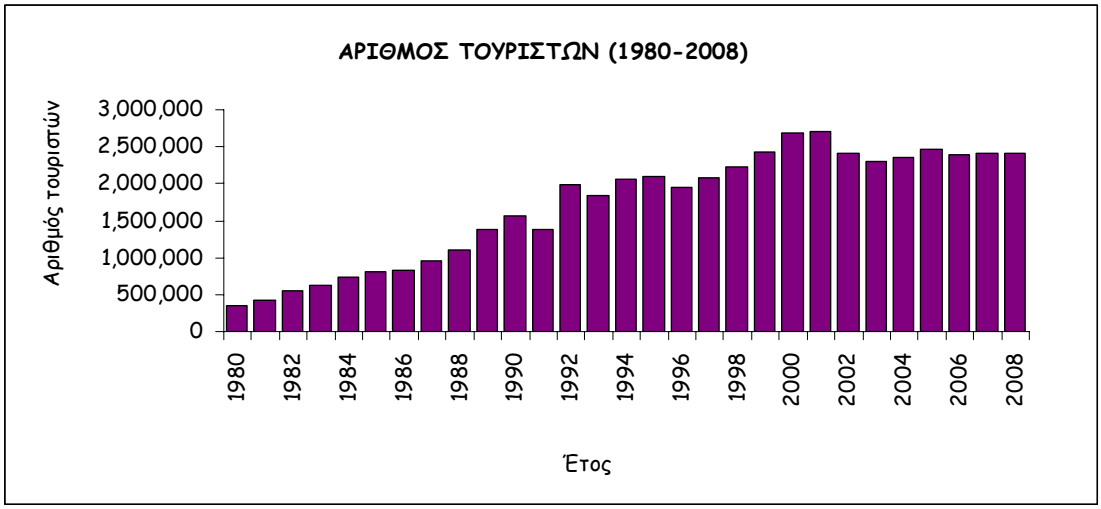
Πίνακας 6.1.14-6 Αριθμός ανέργων και άνεργοι κατά επίπεδο μόρφωσης [157].

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Αριθμός ανέργων (χιλιάδες) (ΕΕΔ)	**15,4**	**12,8**	**10,8**	**14,1**	**16,7**	**19,5**	**17,0**	**15,4**
Άνδρες (χιλιάδες)	5,7	4,7	4,8	7,1	7,0	9,0	8,0	7,3
Γυναίκες (χιλιάδες)	9,7	8,1	6,0	7,0	9,7	10,5	9,0	8,1
Άνεργοι κάτω των 25 χρόνων σαν % του συνόλου των ανέργων	**24,0**	**23,4**	**24,6**	**22,4**	**24,0**	**28,3**	**22,9**	**25,7**
Άνεργοι κατά επίπεδο μόρφωσης (%)								
Χωρίς μόρφωση	-	4,9	3,5	1,4	3,6	0,9	0,7	0,8
Δημοτική εκπαίδευση	27,7	25,2	17,0	18,5	19,0	17,2	11,8	14,5
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	56,3	48,6	56,2	50,6	52,5	55,9	55,5	54,1
Τριτοβάθμια εκπαίδευση	16,0	21,3	23,3	29,5	24,9	26,0	32,0	30,6

Ο αριθμός των ανέργων σύμφωνα με την Έρευνα Εργατικού Δυναμικού (Ε.Ε.Δ.) για το 2007 είναι 15,4 χιλιάδες. Όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα από το 2000 μέχρι και το 2005 ο αριθμός των ανέργων αυξάνεται, ενώ από το 2006 εμφανίζεται μια μείωση. Επίσης, η ανεργία σε άτομα χωρίς μόρφωση εμφανίζεται να μειώνεται κατά την περίοδο 2000-2007, ενώ η ανεργία σε άτομα με τριτοβάθμια εκπαίδευση εμφανίζεται αυξανόμενη.

Τουρισμός

Ο τουρισμός παίζει σημαντικό ρόλο στην οικονομία της Κύπρου και από το 1960 η Κύπρος έγινε ένα από τα κυριότερα τουριστικά κέντρα της Μεσογείου. Στην τουριστική της ανάπτυξη συντέλεσε η γεωγραφική της θέση και οι κλιματολογικές συνθήκες. Επίσης με βάση το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο που έχει εκπονήσει ο Κυπριακός Οργανισμός Τουρισμού για την περίοδο 2003 – 2010, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού, όπως Συνέδρια και Τουρισμός Κινήτρων, Πολιτιστικός Τουρισμός, Αθλητικός Τουρισμός, Περιπατητικός και Ποδηλατικός Τουρισμός, Κρουαζιέρες.



Σχήμα 6.1.14-1: Αριθμός τουριστών για την περίοδο 1980-2008 [158]

Μέχρι και το 1991 παρατηρείται συνεχόμενη αύξηση των τουριστών που επισκέπτονταν την Κύπρο. Από το 1992 μέχρι σήμερα μπορεί ο αριθμός των τουριστών να είναι αυξημένος σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια, αλλά παρατηρείται μια αυξομείωση μεταξύ των ετών (βλ. ανωτέρω σχήμα).

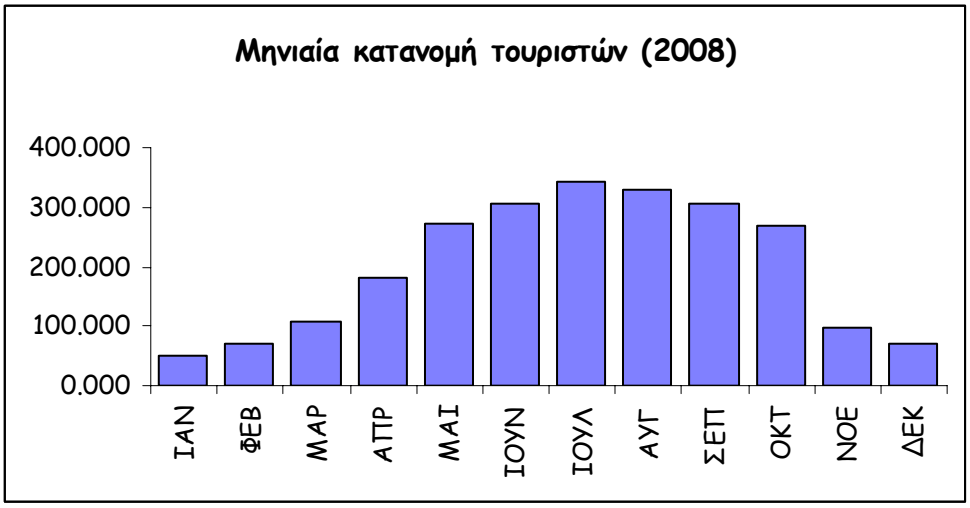
Οι χώρες από τις οποίες προέρχεται κυρίως ο τουρισμός της Κύπρου είναι το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ρωσία, η Ελλάδα, η Γερμανία, η Σουηδία, η Νορβηγία, η Ελβετία και η Γαλλία.

Οι περιοχές με την πιο αυξημένη τουριστική κίνηση είναι η Πάφος και η Πόλη Χρυσοχούς (34.6%, 2008), η Αγία Νάπα (16,6%, 2008) και το Παραλίμνι (15,7%, 2008). Ακολουθούν η Λεμεσός (13,2%, 2008), η Λάρνακα (9,4%, 2008) και η Λευκωσία (5,7%, 2008) **[159].**

Σύμφωνα με τη Στατιστική Υπηρεσία της Κύπρου οι λόγοι επίσκεψης στην Κύπρο είναι κυρίως αναψυχής (81,6%, 2008), ενώ ένα μικρό ποσοστό (6,9%, 2008) επαγγελματικοί. Ο τύπος καταλύματος με τη μεγαλύτερη προτίμηση από τους τουρίστες είναι τα ξενοδοχεία αστέρων (48,7%, 2008), ενώ ακολουθούν τα οργανωμένα διαμερίσματα και τα τουριστικά χωριά με ποσοστό 20,6% (2008). Επίσης, οι τουρίστες που επισκέπτονται την Κύπρο προτιμούν τα οργανωμένα ταξίδια (61,2%, 2008) σε σχέση με τα μη οργανωμένα (38,8%, 2008). Συγκριτικά όμως με τα προηγούμενα χρόνια το ποσοστό των οργανωμένων ταξιδιών εμφανίζεται μειωμένο (75,2%, 2001), ενώ το ποσοστό μη οργανωμένων ταξιδιών αυξημένο (24,8%, 2001) **[159].**

Πίνακας 6.1.14-7 Αφίξεις τουριστών ανά μήνα, για το έτος 2008 [160]

	Αφίξεις	Μηνιαίο Ποσοστό %
ΙΑΝ	50.658	2,1
ΦΕΒ	70.140	2,9
ΜΑΡ	108.164	4,5
ΑΠΡ	182.091	7,6
ΜΑΙ	271.559	11,3
ΙΟΥΝ	307.237	12,8
ΙΟΥΛ	342.554	14,3
ΑΥΓ	328.100	13,6
ΣΕΠ	305.348	12,7
ΟΚΤ	267.866	11,1
ΝΟΕ	97.900	4,1
ΔΕΚ	72.127	3,0
ΣΥΝΟΛΟ	2.403.744	100



Σχήμα 6.1.14-2: Μηνιαία κατανομή τουριστών (2008) [160]

Στο παραπάνω σχήμα παρουσιάζεται η αύξηση των τουριστών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Θετικό είναι το γεγονός ότι ο αυξημένος τουρισμός παρατηρείται από τον Μάιο μέχρι και τον Οκτώβριο, αυξάνοντας την τουριστική περίοδο σε έξι μήνες.

Πίνακας 6.1.14-8 Έσοδα από τον τουρισμό για την περίοδο 1999-2008 [160]

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Έσοδα από Τουρισμό (€ εκ.)	1.751	2.040	2.182	1.941	1.743	1.688	1.733	1.772	1.878	1.810
Μεταβολή %	16,7	16,5	7,0	-11,0	-10,2	-3,2	2,7	2,3	6,0	-3,6

**Για την μετατροπή σε ευρώ, θεωρήθηκε €1= CYP£0,585274*

Η αυξομείωση του αριθμού των τουριστών **(Σχήμα 6.1.14-1)** έχει αντίκτυπο στα έσοδα από τον τουρισμό. Από το 2002 μέχρι το 2004 παρατηρείται μείωση στα έσοδα, ενώ από το 2005 μέχρι το 2007 τα έσοδα από τον τουρισμό αυξάνονται. Από το 2008 παρατηρείται καινούργια μείωση της τάξης του 3,5%.

Αναλυτικά, ο συνολικός αριθμός των επισκεπτών το 2008 ήταν 2.630.547, σε σύγκριση με 2.671.333 το 2007, καταγράφοντας μείωση του 1,5%. Από το σύνολο των επισκεπτών το 2008, οι 2.403.744 επισκέπτες (91,4% του συνόλου) καταγράφηκαν ως μακράς διαμονής (τουρίστες) και οι υπόλοιποι 226.797 επισκέπτες (8,6% του συνόλου) ως ημερήσιοι επισκέπτες (αυθημερόν τουρίστες). Η μέση διάρκεια παραμονής των τουριστών στη Κύπρο εκτιμήθηκε σε 10,1 ημέρες. Τα έσοδα από τον τουρισμό το 2008 εκτιμήθηκαν σε 1.810 εκατομμύρια €, σημειώνοντας μείωση 3,6% σε σχέση με για το αντίστοιχο ποσό για το 2007 (€ 1.878 εκατομμύρια). Το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς των τουριστικών αφίξεων προέρχεται από την Ευρώπη, αντιπροσωπεύοντας το 94,3% του συνόλου των αφίξεων για το 2008 **[160].**

6.1.14.4 Πολιτιστική Κληρονομιά

Η διαχείριση της αρχαιολογικής κληρονομιάς της Κύπρου είναι ευθύνη του **Τμήματος Αρχαιοτήτων**. Οι κυριότερες αρμοδιότητες του Τμήματος περιλαμβάνουν:

- ✓ τη διεξαγωγή συστηματικών και σωστικών ανασκαφών, καθώς και αρχαιολογικών επισκοπήσεων,
- ✓ την οργάνωση, λειτουργία και ίδρυση αρχαιολογικών μουσείων,
- ✓ τη συντήρηση, αναστύλωση, προστασία και προβολή των αρχαίων μνημείων Πρώτου και Δεύτερου Πίνακα, των αρχαιολογικών χώρων και των μνημείων αρχιτεκτονικής κληρονομιάς.

Ο Νόμος που προστατεύει τις αρχαιότητες στην Κύπρο είναι ο **"Περί Αρχαιοτήτων Νόμος"** Ο "Περί Αρχαιοτήτων Νόμος" ήταν ο πρώτος αρχαιολογικός νόμος που ψηφίστηκε στην Κύπρο επί αγγλοκρατίας το 1905 και τέθηκε σε ισχύ το 1935, με τελευταία τροποποίηση το 2006.

Με βάση το άρθρο 6 του περί Αρχαιοτήτων Νόμου το Υπουργικό Συμβούλιο, μετά από σύσταση του Διευθυντή του Τμήματος Αρχαιοτήτων, ανακηρύσσει

οποιοδήποτε αντικείμενο, κτίριο ή χώρο τον οποίο αυτό θεωρεί ότι είναι δημοσίου συμφέροντος από απόψεως ιστορικού, αρχιτεκτονικού, πατροπαράδοτου, καλλιτεχνικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος που είναι συνδεδεμένο με αυτό ότι αποτελεί Αρχαίο Μνημείο.

Οι σημαντικότεροι αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία, ανά επαρχία, με βάση στοιχεία του Τμήματος Αρχαιοτήτων της Κύπρου, αναφέρονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

Στην **επαρχία της Πάφου** απαντώνται οι εξής αρχαιολογικοί χώροι:

- ✓ Άγιος Γεώργιος της ΠέγειαςΜάα-Παλαιόκαστρο Οι Τάφοι των ΒασιλέωνΝέα ΠάφοςΠαλαίπαφος (Κούκλια)
- ✓ Και τα παρακάτω μνημεία:
- ✓ Άγιος Ανδρόνικος- Πόλη Χρυσοχούς
- ✓ Η Εγκλείστρα και το Μοναστήρι του Αγίου ΝεοφύτουΕκκλησία της Αγίας Παρασκευής, ΓεροσκήπουΚάστρο ΠάφουΣτην **επαρχία της Λεμεσού** απαντώνται οι εξής αρχαιολογικοί χώροι:

- ✓ Κούριο
- ✓ Αμαθούντα
- ✓ Και τα παρακάτω μνημεία:
- ✓ Κάστρο Κολοσσίου
- ✓ Ναός του Αγίου Μάμα, Λουβαράς
- ✓ Εκκλησία του Τιμίου Σταυρού, Πελέντρι

Στην **επαρχία της Λάρνακας** απαντώνται οι εξής αρχαιολογικοί χώροι:

- ✓ Καλαβασός-Τέντα
- ✓ Χοιροκοιτία
- ✓ Κίτιον
- ✓ Και τα παρακάτω μνημεία:
- ✓ «Βασιλικό Παρεκκλήσι» της Αγίας Αικατερίνης, Πυργά
- ✓ Εκκλησία της Παναγίας της Αγγελόκτιστης, Κίτιο
- ✓ Χάλα Σουλτάν Τεκκέ
- ✓ Εκκλησία Αγίου Λαζάρου, Λάρνακα
- ✓ Κάστρο Λάρνακας

Στην **επαρχία της Λευκωσίας** απαντώνται οι εξής αρχαιολογικοί χώροι:

- ✓ Ταμασσός

Και τα παρακάτω μνημεία:

- ✓ Εκκλησία της Μεταμορφώσεως του Σωτήρος (Αγία Σωτήρα), Παλαιχώρι
- ✓ Εκκλησία του Αρχάγγελου Μιχαήλ, Πεδουλάς
- ✓ Εκκλησία της Παναγίας της Ασίνου, Νικητάρι

- ✓ Εκκλησία Αποστόλων Βαρνάβα και Ιλαρίωνος, Περιστερώνα.
- ✓ Εκκλησία Αγίου Νικολάου της Στέγης, Κακοπετριά
- ✓ Εκκλησία Αγίου Σωζόμενου, Γαλάτα
- ✓ Εκκλησία Παναγίας του Άρακος, Λαγουδερά
- ✓ Εκκλησία της Παναγίας της Ποδίθου, Γαλάτα
- ✓ Εκκλησία της Παναγίας του Μουτουλλά
- ✓ Εκκλησία του Τιμίου Σταυρού του Αγιασμάτι, Πλατανιστάσα
- ✓ Μονή του Αγίου Ιωάννη του Λαμπαδιστή, Καλοπαναγιώτης

Τα μνημεία και οι αρχαιολογικοί χώροι που περιλαμβάνονται στον κατάλογο των Μνημείων Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO είναι τα εξής:

ΜΝΗΜΕΙΑ	ΈΤΟΣ ΚΗΡΥΞΗΣ	ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ
Αρχαιολογικοί χώροι		
Χοιροκοιτία	1998	Είναι ο πιο σημαντικός αρχαιολογικός χώρος της Νεολιθικής περιόδου που αντικατοπτρίζει την εξάπλωση, τη μόνιμη εγκατάσταση σε οικισμούς, και τον ρόλο που διαδραμάτισε η Κύπρος στη μετάδοση του Νεολιθικού πολιτισμού από την ανατολική Μεσόγειο στη Δύση (7η χιλ. - 4η χιλ. π.Χ.).
Παλαίπαφος	1980	Σημαντικός ρόλος που διαδραμάτισε η περιοχή της Πάφου στη λατρεία της θεάς Αφροδίτης και ειδικότερα στην εξάπλωση του Χριστιανισμού, καθώς και τα ψηφιδωτά της Ρωμαϊκής περιόδου στην Νέα Πάφο.
Νέα Πάφος	1980	
Τάφοι των Βασιλέων	1980	Σημαντικός αρχαιολογικός χώρος ελληνιστικής περιόδου
Μνημεία		
Η εκκλησία του Αγίου Νικολάου της στέγης	1985	Βυζαντινές και Μεταβυζαντινές εκκλησίες στην οροσειρά του Τροόδους. Αποτελούν μαρτυρία του Βυζαντινού πολιτισμού στο νησί, πρόκειται για σημαντικά μνημεία εκκλησιαστικής αρχιτεκτονικής της υπαίθρου που διατηρούνται σε πολύ καλή κατάσταση, και η τέχνη των εκκλησιών αυτών περικλείει στοιχεία που επιδεικνύουν τη σχέση μεταξύ της Ανατολικής και της Δυτικής Χριστιανικής τέχνης.
Παναγία Φορβιώτισσα - Παναγία της Ασίνου	1985	
Η εκκλησία της Παναγίας του Άρακα	1985	
Μονή του Αγίου Ιωάννη του Λαμπαδιστή	1985	
Παναγία του Μουτουλά	1985	
Εκκλησία του Τιμίου Σταυρού	1985	
Εκκλησία του Αρχαγγέλου Μιχαήλ	1985	
Εκκλησία του Τιμίου Σταυρού του Αγιασμάτι	1985	
Εκκλησία της Παναγίας Ποδύθου	1985	
Εκκλησία Μεταμόρφωσις του Σωτήρος	1985	

Τέλος οι ανασκαφές που έχουν διεξαχθεί ή/και διεξάγονται μέχρι σήμερα στην Κύπρο σύμφωνα με το Τμήμα Αρχαιοτήτων είναι στις ακόλουθες περιοχές:

- ✓ Αμαθούντα
- ✓ Αρχαίο Ιδάλιο

- ✓ Κολόσσι: Μεσαιωνικός Ζαχαρόμυλος (2008)
- ✓ Λόφος Αγίου Γεωργίου- ΠΑ.ΣΥ.Δ.Υ, Λευκωσία
- ✓ Οδός Κινύρας, Λευκωσία
- ✓ Παλαιό Δημαρχείο, εντός των τειχών Λευκωσία
- ✓ Καταλύμματα των Πλακωτών (2008)
- ✓ Ερήμη Πιθάρκα (2008)
- ✓ Γεροσκήπου, «Άγιοι Πέντε»
- ✓ Παλαίπαφος: Πρόγραμμα διερεύνησης του αστικού περιβάλλοντος
- ✓ Γερόνησος
- ✓ Πόλη Χρυσοχούς
- ✓ Παλάτι της Αμαθούντας (2007)
- ✓ Θαλάσσιο Πρόγραμμα Επισκόπησης της νοτιοδυτικής Κύπρου (2006)
- ✓ Σουσκιού - Λαόνα (2009)
- ✓ Κάτω Πάφος - Τούμπαλος 2008
- ✓ Γεωργιανή Μονή της Παναγίας της Χρυσογιαλιώτισσας στη Γιαλιά, 2008
- ✓ Θέση Καλαβασός - Κοκκινόγια (2009)
- ✓ Θέση Πολιτικό - Κοκκινόροτσος
- ✓ Άσπρος στον Ακάμα (2007)
- ✓ Θέση Πύλα-Κουτσοπετριά (2009)
- ✓ Θέσεις Άης Γιώρκης, Κρήτου Μαρόττου και Ακρωτήρι - Αετόκρεμνος (2009)
- ✓ Θέση Πολιτικό - Τρουλιά (2009)
- ✓ Υποβρύχιες έρευνες στην Ανατολική Κύπρο
- ✓ Χοιροκοιτία 2009
- ✓ Βόρεια Αίθουσα του Ιερού της Αφροδίτης, 2007
- ✓ Λόφος της Φάμπρικας (2008)
- ✓ Θέση Κισσόνεργα – Σκαλιά (2009)
- ✓ Επιφανειακή Αρχαιολογική Έρευνα στην Περιοχή Τροόδους
- ✓ Θέση Επισκοπή -Παμπούλα (2009)
- ✓ Κοιλάδα του ποταμού Κούρη
- ✓ Μαυροράχη στον Πύργο Λεμεσού
- ✓ Πηγάδι της Νεολιθικής περιόδου, Κισσόνεργα, Πάφος,
- ✓ Θέση Πραστειό -Μεσόροτσος
- ✓ Θέση Ερήμη - Λαόνιν του Ποράκου, 2009

** Όλα τα παραπάνω στοιχεία έχουν ληφθεί από το Τμήμα Αρχαιοτήτων Κύπρου και περιλαμβάνονται αναλυτικά στην ιστοσελίδα του Τμήματος* **[161].**

Οποιαδήποτε οικιστική ή άλλη ανάπτυξη σε οποιοδήποτε σημείο της Δημοκρατίας της Κύπρου, ελέγχεται κατ' αρχήν από το τμήμα πολεοδομίας, για τα αν γειτνιάζει ή καθ οιονδήποτε τρόπο εμπλέκεται με περιοχή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Στην περίπτωση που υπάρχει παρόμοια εμπλοκή ειδοποιείται το αρμόδιο τμήμα προκειμένου να εκφράσει τις απόψεις του.

6.1.15 Πιέσεις – Υφιστάμενα Περιβαλλοντικά Προβλήματα

6.1.15.1 Σημειακές πηγές

Ως κυριότερες πηγές σημειακής ρύπανσης στην Κύπρο καταγράφονται:

- Τα αστικά λύματα, στις περιπτώσεις που υπάρχουν συλλογικά αποχετευτικά συστήματα και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων,
- Τα κτηνοτροφικά απόβλητα σε οργανωμένες κτηνοτροφικές μονάδες
- Τα βιομηχανικά απόβλητα και τα απόβλητα από μεγάλες τεχνικές εγκαταστάσεις
- Οι χώροι διάθεσης στερεών αποβλήτων
- Τα μεταλλεία – λατομεία σε μικρότερο βαθμό
- Οι υδατοκαλλιέργειες, οι αφαλατώσεις και οι λιμένες επίσης σε μικρότερο βαθμό.

Αναλυτική αναφορά στις παραπάνω αναφερθείσες πηγές σημειακής ρύπανσης έχει γίνει στις παρ. 6.1.4, 6.1.6, 6.1.7 και 6.1.9 της παρούσας έκθεσης.

6.1.15.2 Διάχυτες πηγές

Ως κυριότερες πηγές διάχυτης ρύπανσης στην Κύπρο καταγράφονται:

⇨ Η απορροή και διηθήσεις από αγροτικές δραστηριότητες

⇨ Τα κτηνοτροφικά απόβλητα

⇨ Τα αστικά λύματα στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν συλλογικά αποχετευτικά δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

⇨ Οι όμβριες απορροές

Απορροή και διηθήσεις από αγροτικές δραστηριότητες

Υπάρχουν μεγάλες μη-σημειακές πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Η γεωργική δραστηριότητα ασκείται χωρικά σε ποσοστό 30% της συνολικής επιφάνειας της Κύπρου. Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που ασκούνται στην περιοχή είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), λόγω των ενώσεων που χρειάζονται οξυγόνο (BOD, COD) και λόγω της αλατότητας και των παρασιτοκτόνων.

Στην Κύπρο λαμβάνονται, ήδη, δράσεις οι οποίες εντάσσονται στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ με τη σύνταξη του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ), τον καθορισμό Ευπρόσβλητων στη Νιτροορρύπανση Ζωνών (ΕΝΖ) και τον καθορισμό και Εφαρμογή Προγράμματος Δράσης.

Κτηνοτροφικά Απόβλητα

Η εκτροφή ζώων αποτελεί μία ευρέως διαδεδομένη αγροτική απασχόληση στην Κύπρο. Τα αγροκτήματα όπου εκτρέφονται χοίροι, βοοειδή και πουλερικά βρίσκονται σε διάφορα μέρη ενώ παράλληλα συνηθίζεται και η εκτροφή αιγοπροβάτων ελευθέρας βοσκής. Τα απόβλητα όπως η κοπριά και η ιλύς των εκτροφείων, εκτός των χοιροτροφείων, συλλέγονται και συγκεντρώνονται σε περιοχές κοντά στα αγροκτήματα και χρησιμοποιούνται ως λιπάσματα στις γύρω περιοχές.

Λόγω της έλλειψης συγκεκριμένου σημείου διάθεσης κυρίως της κοπριάς το φορτίο που παράγεται εκλαμβάνεται ως μη-σημειακή εστία ρύπανσης που διαχέεται στο περιβάλλον, κάτι που συμβαίνει ιδιαίτερα στις περιοχές που βρίσκονται κοντά στα αγροκτήματα.

Αστικά λύματα

Τα αστικά λύματα περιοχών μη συνδεδεμένων με κεντρικά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων (ΕΕΛ αποτελούν διάχυτη πηγή ρύπανσης. Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (βόθρων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Στις περιπτώσεις στεγανών βόθρων η εκκένωσή τους γίνεται με βυτιοφόρα οχήματα. Η εκκένωση και μεταφορά των βοθρολυμάτων σε ΕΕΛ γίνεται με πρωτοβουλία των ιδιοκτητών των ακινήτων οι οποίοι καλούν αδειοδοτημένα βυτιοφόρα οχήματα. Στην έκθεση του Προγράμματος Μέτρων έχει διαπιστωθεί η ανάγκη να υπαχθεί η διαχείριση του συστήματος απόληψης και μεταφοράς των βοθρολυμάτων σε ένα πιο αυστηρό πλαίσιο ελέγχου από πλευράς της αρμόδιας Αρχής.

Πάντως στην Κύπρο αναμένεται σημαντική μείωση της διάχυτης ρύπανσης από αστικά λύματα για τους οικισμούς με Ισοδύναμο Πληθυσμό άνω των 2000 λόγω της συμμόρφωσης με τις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ.

Όμβριες απορροές

Η απορροή των όμβριων υδάτων που προέρχονται από τη βροχόπτωση κυρίως σε αδιαπέρατες περιοχές μπορεί να αποτελέσει σημαντική πηγή ρύπανσης με σημαντικές πιέσεις στην ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων ως σημειακή ή, συνήθως, ως διάχυτη πηγή. Οι αστικές περιοχές είναι κυρίως αδιαπέρατες λόγω του δομημένου περιβάλλοντος και παράγουν σημαντική ποσότητα απορροής όμβριων υδάτων. Για τον ίδιο λόγο οι βιομηχανικές περιοχές

και οι υποδομές για τις μεταφορές, όπως οι αυτοκινητόδρομοι και τα αεροδρόμια, παράγουν επίσης σημαντικό όγκο απορροής όμβριων υδάτων. Επιπλέον, λόγω των αερίων αποβλήτων και των διαφορετικών τρόπων με τους οποίους γίνεται η χρήση της γης σε αυτές τις περιοχές οι απορροές έχουν πολλούς ρύπους όπως οργανική ύλη (COD), θρεπτικά (N, P), βαρέα μέταλλα (Cu, Pb και Zn), έλαια και υδρογονάνθρακες. Τα αεροδρόμια, επίσης, ρυπαίνουν τα νερά με ποσότητες πετρελαιοειδών. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι απορροές από τις προαναφερόμενες περιοχές μπορεί να δημιουργήσουν σοβαρά προβλήματα στα επιφανειακά και, ενδεχομένως, και στα υπόγεια ύδατα.

6.1.15.3 Υδρομορφολογικές πιέσεις

Στην Π.Λ.Α.Π. Κύπρου έχουν αναγνωριστεί ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα δώδεκα (12) λιμναία, σαράντα εννέα (49) ποτάμια και πέντε (5) παράκτια.

Στην Κύπρο έχει κατασκευαστεί σημαντικός αριθμός έργων ταμίευσης νερού αλλάζοντας το υδρομορφολογικό καθεστώς των ποτάμιων Υ.Σ. επί των οποίων κατασκευάστηκαν. Τα ποτάμια σώματα κατάντη έργων ταμίευσης νερού αναγνωρίστηκαν ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένα. Ως Ιδιαίτερα τροποποιημένα σώματα αναγνωρίστηκαν και οι ποταμοί οι οποίοι έχουν υποστεί διευθετήσεις εξαιτίας της διέλευσής τους από αστικές περιοχές ή εξαιτίας των τεχνικών παρεμβάσεων που έχουν γίνει επ’ αυτών για σκοπούς λειτουργίας τους ως αντιπλημμυρικών έργων.

Τα λιμναία Ι.Τ.Υ.Σ. αφορούν σε 11 ταμιευτήρες που έχουν δημιουργηθεί από φράγματα ποταμών και στη Λίμνη Παραλιμνίου, η οποία έχει υποστεί σημαντικές αλλοιώσεις ως προς τις υδρομορφολογικές της συνθήκες λόγω έργων αποστράγγισης.

Όσον αφορά στα παράκτια σώματα που αναγνωρίστηκαν αρχικά ως Ι.Τ.Υ.Σ., αυτά αφορούν σε περιοχές λιμένων.

Πέραν των ανωτέρω υδρομορφολογικών πιέσεων που οδήγησαν στον αρχικό χαρακτηρισμό των Υ.Σ. ως Ι.Τ.Υ.Σ. εντοπίζονται και άλλες περιπτώσεις όπου κοίτες ποταμών έχουν υποστεί καταπατήσεις και έχουν αναπτυχθεί εντός αυτών ασύμβατες ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

6.1.15.4 Απολήψεις

Επιφανειακές απολήψεις

Παραδοσιακά, η αξιοποίηση επιφανειακών υδατικών πόρων στην Κύπρο γινόταν σε σχετικά μικρή κλίμακα με την κατασκευή μικρών αναβαθμών υδροληψίας (δημμάτων) που εξέτρεπαν μικρές παροχές σε μικρά αρδευτικά κανάλια (αργάκια). Η πρακτική αυτή συνεχίζεται σε σημαντικό βαθμό, κυρίως σε περιοχές του Τροόδους με πηγαία ύδατα. Η συνολική επίπτωση από πλευράς μείωσης της απορροής των ποταμών είναι μικρή, όμως κατά την αρδευτική περίοδο όταν και οι

φυσικές παροχές είναι χαμηλές, ενδέχεται να έχει σαν αποτέλεσμα έως και τον εκμηδενισμό της φυσικής ροής.

Τον 20^{ο} αιώνα ξεκίνησε η κατασκευή φραγμάτων ταμίευσης του νερού, ωστόσο για μεγάλο διάστημα η βασική πηγή ταμιευμένου νερού παρέμεναν οι υπόγειοι υδροφορείς. Ο συνδυασμός της αυξημένης ζήτηση και της υποβάθμισης των υπογείων υδάτων οδήγησε στη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης των επιφανειακών υδάτων στην Κυπριακή Δημοκρατία. Προωθήθηκε έτσι η κατασκευή πολλών φραγμάτων, αγωγών μεταφοράς νερού και αρδευτικών δικτύων.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η διαθέσιμη αποθηκευτική ικανότητα των φραγμάτων το έτος 1960 έφθανε περί τα 6 εκατ. m³, ανήλθε στα περίπου 300 εκατ. m³ στις αρχές της δεκαετίας του 1990 και φθάνει τα περίπου 330 εκατ. m³ σήμερα.

Τα περισσότερα κύρια ποτάμια της Κύπρου έχουν φράγμα, με τα μεγαλύτερα φράγματα να έχουν κατασκευασθεί σε λεκάνες απορροής του Τροόδους με ΝΑ, Ν και ΝΔ προσανατολισμό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι περιοχές της Λεμεσού και της Πάφου όπου έχουν κατασκευασθεί 20 από τα περίπου 40 μεγάλα φράγματα της Κύπρου. Στις λεκάνες του Τροόδους με Β. Προσανατολισμό έχουν κατασκευασθεί κάποια φράγματα, όμως τα μεγάλα έργα που είχαν προγραμματισθεί κατά το παρελθόν (Β. Αγωγός, Έργο Καργώτη, Φράγμα Παναγιάς Περιστερώνα) δεν υλοποιήθηκαν.

Αξίζει να σημειωθεί ότι βάσει των προτύπων της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), η Κύπρος έρχεται πρώτη στην Ευρώπη όσον αφορά στον αριθμό των φραγμάτων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Έτσι σήμερα έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν πέραν των 100 φραγμάτων, από τα οποία τα 56 είναι εγγεγραμμένα στον κατάλογο της ICOLD. Από τα μεγάλα φράγματα, τα 18 είναι εξωποτάμιες λιμνοδεξαμενές.

Υπάρχει διαθέσιμος αναλυτικός κατάλογος των φραγμάτων της Κύπρου στην ιστοσελίδα του Τ.Α.Υ. Για λόγους συνοπτικής παρουσίασης παρουσιάζονται **παρακάτω τα έργα απόληψης και αποθήκευσης επιφανειακού νερού** που εξυπηρετούν **τα υδρευτικά και αρδευτικά έργα**:

Πίνακας 6.1.15.-1 Κατάλογος Μεγάλων Υδρευτικών και Αρδευτικών Έργων

ΚΥΡΙΟ ΕΡΓΟ	ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝ	ΚΥΡΙΕΣ ΛΟΙΠΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ
ΕΡΓΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΓΩΓΟΥ	Αρμίνου (εκτροπή Διαρίζου), Κούρης, Άχνα, Καλαβασός, Διπόταμος, Λεύκαρα	Χα-ποτάμι Εκτροπή Μαρωνίου
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΓΕΡΜΑΣΟΓΕΙΑΣ – ΠΟΛΕΜΙΔΙΩΝ	Γερμασόγεια, Πολεμίδια	
ΕΡΓΟ ΥΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΠΑΦΟΥ	Μαυροκόλυμπος, Ασπρόκρεμμος, Κανναβιούς	Απολήψεις π. Διαρρίζου, π. Έζουσας

ΚΥΡΙΟ ΕΡΓΟ	ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝ	ΚΥΡΙΕΣ ΛΟΙΠΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ
ΕΡΓΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ	Ευρέτου, Αγ. Μαρίνας, Πωμού, Αργάκας	
ΕΡΓΟ ΕΝΙΑΙΑΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΙΤΣΙΛΙΑΣ	Άγιοι Βαβατσινιάς, Ξυλιάτος	26 αρδευτικές εξωποτάμιες δεξαμενές
ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ	Κίτι, Βυζακιά, Καλοπαναγιώτης, Λυμπιά, Αυδήμου, Παραμαλίου και άλλα φράγματα και λοιπά μικρά έργα επιφανειακών απολήψεων	

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι συνολικές εισροές στα σημαντικά φράγματα της Κύπρου για τα τελευταία δέκα υδρολογικά (Οκτ.-Σεπ..) έτη καθώς και για το τρέχον έτος έως το τέλος Απριλίου 2010.

Τα φράγματα αυτά είναι: Κούρης, Ασπρόκρεμμος, Ευρέτου, Κανναβιού, Καλαβασός, Λεύκαρα, Διπόταμος, Γερμασόγεια, Αρμίνου, Πολεμίδια, Μαυροκόλυμπος, Βυζακιά, Ξυλιάτος, Αργάκα, Πωμός, Καλοπαναγιώτης, Αγία Μαρίνα, Άχνα.

Χαρακτηριστική είναι η εξαιρετικά υψηλή μεταβλητότητα στις τιμές, η οποία πηγάζει από την εξαιρετικά υψηλή μεταβλητότητα στις ετήσιες βροχοπτώσεις.

Σχήμα 6.1.15-1 Συνολικές Εισροές στα Σημαντικά Φράγματα της Κύπρου

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά οι υδρολογικές λεκάνες με ιδιαίτερα μεγάλες πιέσεις απολήψεων.

Πίνακας 6.1.15-2 Κυριότερες Πιέσεις Απολήψεων στα Επιφανειακά Ύδατα

Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης	Κυριότερες Πιέσεις Απολήψεων
CY-1-2	Διάριζος	Φράγμα Αρμίνου. Εκτροπή προς φράγμα Κούρρη. Υδροδότηση ορεινών νοινοτήτων Διάριζου.
CY-1-3	Ξηρός	Φράγμα Ασπρόκρεμμου. Υδρευτικό και αρδευτικό έργο Πάφου.
CY-1-4	Έξουσας	Φράγμα Κανναβιούς. Εκτροπή προς φράγμα Ασπρόκρεμμου. Ύδρευση ημιορεινών κοινοτήτων Πάφου.
CY-1-6	Μαυροκόλυμπος	Φράγμα Μαυροκόλυμπου. Υδρευτικό και αρδευτικό έργο Πάφου.
CY-2-2	Χρυσοχούς	Φράγμα Ευρέτου. Αρδευτικό έργο Χρυσοχούς.
CY-2-3	Μακούντα	Φράγμα Αργάκα. Αρδευτικό έργο Χρυσοχούς.
CY-2-4	Λιβάδι και Ξερός	Φράγματα Πωμού και Αγίας Μαρίνας. Αρδευτικό έργο Χρυσοχούς.
CY-3-2	Μαραθάσα	Φράγμα Καλοπαναγιώτη. Τοπική Άρδευση.
CY-3-5	Ελιάς	Φράγμα Ξυλιάτου και εξωποτάμιο φράγμα Βυζακιάς. Τοπική Άρδευση.
CY-3-7	Σεράχης	Φράγμα Ακάκι Μαλούντα. Τοπική Άρδευση.
CY-6-1	Πεδιαίος	Φράγμα Ταμασσού. Εμπλουτισμός.
CY-8-4	Τρέμιθος	Φράγματα Λύμπια και Κίτι. Τοπική άρδευση και εμπλουτισμός.
CY-8-7	Πεντάσχοινος	Φράγματα Λεύκαρα και Διπόταμος. Ύδρευση και άρδευση Νότιου Αγωγού.
CY-8-8	Μαρώνι	Εκτροπή προς φράγμα Διποτάμου.
CY-8-9	Βασιλικός	Φράγμα Καλαβασού. Ύδρευση και άρδευση Νότιου Αγωγού.
CY-9-2	Γερμασόγεια	Φράγμα Γερμασόγειας. Ύδρευση Λεμεσού. Αρδευτικό έργο Γερμασόγειας Πολεμιδίων.
CY-9-4	Γαρύλλης	Φράγμα Πολεμιδίων Αρδευτικό έργο Γερμασόγειας-Πολεμιδίων
CY-9-6	Κούρης	Φράγμα Κούρη. Ύδρευση και άρδευση Νότιου Αγωγού.

Τα αποθέματα νερού στα φράγματα του Έργου του Νοτίου Αγωγού ήταν της τάξης των 3,8 εκατ. m^3 την 1η Ιανουαρίου 2009, ενώ την 31η Δεκεμβρίου 2009 ανήλθαν στα 52 εκατ. m^3.

Λόγω της ουσιαστικής εξάντλησης των αποθεμάτων νερού στα Κυβερνητικά Υδατικά Έργα του Νοτίου Αγωγού το 2008 δεν δόθηκαν καθόλου ποσότητες για άρδευση στις περιοχές που καλύπτονται από το έργο αυτό για όλες τις φυτείες (μόνιμες, εποχικές και θερμοκήπια). Ενώ, έγιναν περικοπές στην άρδευση στις περιοχές Πάφου και Πόλεως Χρυσοχούς.

Όμως, το 2009, σαν αποτέλεσμα της βελτιωμένης υδατικής κατάστασης, δόθηκε στην άρδευση από το έργο του Νοτίου Αγωγού ποσότητα νερού για να καλύψει το 40% των αναγκών για μόνιμες φυτείες και το 50% των αναγκών για θερμοκήπια. Επίσης, δόθηκαν 3,5 εκατ. m^3 νερού για πατάτες και 2,6 εκατ. m^3 για εποχιακές φυτείες.

Το 2008 διατέθηκαν από τα έργα του Τ.Α.Υ. στην ύδρευση 14,8 εκατ. m^3 νερού το 2008 και περί τα 7,6 εκατ. m^3 το 2009 και για τον εμπλουτισμό γεωτρήσεων 1,5 εκατ. m^3 το 2008 και 3,4 εκατ. m^3 το 2009.

Για τα μικρά έργα ταμίευσης νερού, καθώς και τα εμπλουτιστικά αναχώματα ή δήμματα, τα οποία έχουν υλοποιηθεί από τις Κοινότητες, τους Συνδέσμους, ιδιώτες, κτλ. δεν υπάρχουν στοιχεία.

Υπόγειες απολήψεις

Το ζήτημα των απολήψεων στην περίπτωση της Κύπρου είναι εξαιρετικά σημαντικό για τα υπόγεια Υ.Σ. γιατί έχει οδηγήσει σε ορισμένες περιπτώσεις τους υπόγειους υδροφορείς σε καθεστώς υπεράντλησης και ποιοτικής υποβάθμισης. Ένα από τα πλέον ζωτικά ζητήματα που προέκυψαν για την διαχείριση των υπόγειων νερών, είναι η μεγάλη ασάφεια σχετικά με τον ακριβή όγκο των απολήψεων από τα υπόγεια σώματα. Οι λόγοι περιλαμβάνουν τόσο μεγάλο αριθμό παρανόμων γεωτρήσεων, όσο και έλλειψη ικανοποιητικού συστήματος παρακολούθησης αντλήσεων και απολήψεων γενικότερα. Επιπλέον στις δυσχέρειες έρχεται να προστεθεί η ελλιπής πληροφορία σχετικά με τις πρακτικές καλλιεργειών και αρδεύσεων. Το θέμα έχει αντιμετωπισθεί ιδιαίτερα με την διαμόρφωση προτάσεων μέτρων για την αντιμετώπισή του.

Ωστόσο στα πλαίσια της σύνταξης του Προσχεδίου έγιναν εκτιμήσεις με έμμεσες μεθόδους, ενώ σημειώνεται ότι διατέθηκαν και αξιοποιήθηκαν καταγραφές αντλήσεων υπογείου νερού μόνο από τις περιοχές Πάφο, Ακρωτήρι και Λεμεσό.

Οι εκτιμήσεις αυτές μαζί με άλλα στοιχεία του ισοζυγίου παρατίθενται συγκριτικά με τα στοιχεία που έχουν εκτιμηθεί κατά την εκπόνηση του Αρθ.5 στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.1.15-3Απολήψεις & Στοιχεία Ισοζυγίου Υπογείων Σωμάτων

Κωδικός	Ονομασία	Φυσική Τροφοδοσία/Natural Recharge (10^6 m^3 /yr)		Απολήψεις/Abstractions (10^6 m^3 /yr)		Προτεινόμενη Ετήσια Απόληψη/Suggested Pumping (10^6 m^3/yr)	
		1990-2000 (Art. 5)	2000-2008	1990-2000 (Art. 5)	2000-2008	1990-2000 (Art. 5)	2000-2008
CY_1	Κοκκινοχώρια*	10,2	9,5	14	10,5		8
CY_2	Γύψοι Αραδίππου	0,6	0,6	1	1,0		0,5
CY_3	Κίτι-Περιβόλια και αποθέσεις κοίτης Τρέμινθου	2,9	2,4	2,9	2,8		1,7
CY_4	Παράκτιο πεδινό τμήμα και αποθέσεις κοίτης Σοφτάδων-Ζυγίου	4,6	5	2,7	3,3		2,65
CY_5	Γύψοι Μαρωνίου	0,9	1,2	1,3	1,7		1
CY_6	Κρητίδες Μαρί-Καλού Χωριού και Ψαμμίτες Χοιροκοιτίας	3,2	2,5	1,3	1,7		1,3
CY_7	Αποθέσεις κοίτης Γερμασόγειας	1,5	1,6	6,4	1,4		1,4
CY_8	Λεμεσός	8,9	2,5	7,9	3,4		2,5
CY_9	Ακρωτήρι **	6,7	5,7	10,8	4,4		2
CY_10	Παραμάλι και Αυδήμου	0,5	0,5	0,93	1,0		0,3
CY_11	Παράκτιο πεδινό τμήμα και αποθέσεις κοίτης Πάφου	27,8	21,6	19,83	19,5		19
CY_12	Γύψοι Λετύμβου-Γιόλου	2,5	2,5	0,9	0,9		1
CY_13	Ασβεστόλιθοι Πέγειας	0,8	1,1	0,8	1,6		0,5
CY_14	Ασβεστόλιθοι Ανδρολίκου	2,9	2	1	0,7		0,8
CY_15	Παράκτιο πεδινό τμήμα Χρυσοχού-Γιαλιά και αποθέσεις κοίτης	9,2	4,1	2,7	2,3		2
CY_16	Πύργος	1,4	1,2	1	0,9		0,6
CY_17	Κεντρική και Δυτική Μεσαορία	34	31	29	26,7		20
CY_18	Σχηματισμοί Λευκάρων-Πάχνας	30,0 ***	35	8	19,0		16
CY_19	Περιοχή Τροόδους (Υδροφόρος Πυριγενών Ορεινής Μάζας Τροόδους) *	130,0 ***	92	13	28,0		25
CY_20	Ασβεστόλιθοι Πενταδάκτυλου	13,0 (εκτιμήθηκε πριν το 1974)	13,0 (εκτιμήθηκε πριν το 1974)				
	TOTAL****	278,6	222	125,46	130,70**		106,25
	* Ένα Τμήμα εκτείνεται εκτός περιοχής ελέγχου της κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας						
	**Οι όγκοι απόληψης της Γερμασόγειας δεν περιλαμβάνουν επιπλέον 4,8 εκατ. από τεχνητό εμπλουτισμό						
	*** Αβέβαιες Τιμές						
	**** Χωρίς το CY_20/ Without CY_20						

Στον συνολικό όγκο ετήσιων απολήψεων των $130,7x10^6$ m^3 που αναφέρεται παραπάνω, προστίθενται και επιπλέον $4,8x10^6$ m^3 από τεχνητό εμπλουτισμό στο υπόγειο υδάτινο σώμα Γερμασόγειας, καθιστώντας το συνολικό όγκο σε $135,5x10^6$ m^3 .

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ισοζυγίων προσφοράς-ζήτησης, οι εκτιμούμενοι ετήσιοι όγκοι υπεράντλησης από τα υπόγεια, ανέρχονται σε $25x10^6$ m^3 περίπου, με βάση τα δεδομένα της τελευταίας οκταετίας 2000-2008.

Ο μεγαλύτερος όγκος απολήψεων όπως είναι αναμενόμενο εμφανίζεται στις πεδινές περιοχές των Κοκκινοχωρίων, Μεσαορίας στα ανατολικά και Ακρωτηρίου και Πάφου στα κεντροδυτικά. Στην ορεινή ζώνη του Τροόδους επίσης παρατηρήθηκαν τοπικά αυξημένες απολήψεις ενώ και η μεταβατική προς την πεδινή ζώνη περιοχή του σώματος Λευκάρων - Πάχνας παρουσιάζεται με αυξημένο δυναμικό υπόγειων απολήψεων, αλλά με άγνωστο ποσοστό κατανομής μεταξύ υπογείων και επιφανειακών (δήμματα).

6.2 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά

Όπως αναφέρεται αναλυτικά και στο Κεφ. 7, οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προσχεδίου είναι οι εξής:

- Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των υδατικών πόρων της Π.Λ.Α.Π.
- Φυσικοί οικότοποι, βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα
- Τοπίο, έδαφος και μορφολογία
- Ανθρώπινη υγεία

Οι παραπάνω παράμετροι θα επηρεαστούν **θετικά** είτε άμεσα (ύδατα, τοπίο, έδαφος) είτε έμμεσα (βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα, ανθρώπινη υγεία) από την εφαρμογή των προνοιών του Προσχεδίου (περιορισμός της σπατάλης πόσιμου και αρδευτικού νερού, έλεγχος και περιορισμός απολήψεων., αναδιάρθρωση καλλιεργειών, έλεγχος – μείωση των απορρίψεων και της προκαλούμενης ρύπανσης, αποκατάσταση ανθρωπογενώς διαμορφωμένων στοιχείων κλπ).

Οι προαναφερθείσες πρόνοιες του Προσχεδίου ενδέχεται να επιφέρουν παράλληλα και κάποιες έμμεσες πιέσεις και **αρνητικές** επιπτώσεις στις χρήσεις γης και γενικότερα σε κάποιες παραγωγικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα είναι πιθανοί κάποιοι περιορισμοί στην έκταση της γεωργικής γης, λόγω του καθορισμού των διαχειριστικών μέτρων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και των ζωνών προστασίας των Υ.Σ. που χρησιμοποιούνται για ύδρευση. Ακόμα, έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης αναμένονται, λόγω της προωθούμενης αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής ή της επιβολής αυστηρότερων όρων λειτουργίας (έκδοση Α.Α.Α., διαχείριση αποβλήτων κλπ) σε παραγωγικές εγκαταστάσεις (βιομηχανία, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις κλπ).

Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα είναι μικρής έκτασης και έντασης και ότι δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

6.3 Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση της μη εφαρμογής του Σχεδίου

Σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Προσχεδίου, η υφιστάμενη σήμερα κατάσταση σε σχέση με τη διαχείριση των υδατικών πόρων θα μείνει ως έχει, ενώ οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος που περιγράφονται στην παρ. 6.1, θα παραμείνουν αμετάβλητες.

Συγκεκριμένα:

- Η αυξητική τάση του πληθυσμού θα συνεχιστεί και παράλληλα θα αυξάνονται ανάλογα, χωρίς τα κατάλληλα ανακουφιστικά μέτρα που προτείνονται από το Προσχέδιο, οι πιέσεις προς τους υδατικούς πόρους.

- Η βιομηχανική και εξορυκτική δραστηριότητα θα συνεχίζεται, ενώ τα προτεινόμενα από το Προσχέδιο μέτρα ελέγχου των απορρίψεων δε θα εφαρμόζονται, με αποτέλεσμα την περαιτέρω ποιοτική υποβάθμιση των Υ.Σ. που σχετίζονται με τις θέσεις των βιομηχανικών και εξορυκτικών εγκαταστάσεων.

- Η αρνητική εξέλιξη της ετήσιας βροχόπτωσης της Κύπρου είναι πολύ πιθανό να συνεχιστεί και στο μέλλον, και σε περίπτωση μη εφαρμογής του Προσχεδίου και συγκεκριμένα εκείνων των μέτρων που σχετίζονται με έλεγχο των απολήψεων, αξιοποίηση των επιφανειακών πόρων από τα προγραμματιζόμενα έργα, μείωση της σπατάλης κλπ, η Π.Λ.Α.Π. θα οδηγηθεί σε κατάσταση μη αειφορίας του πόρου.

- Οι πιέσεις στα νερά και στο έδαφος από τη γεωργία και την οικιστική ανάπτυξη (απώλεια εδαφών από την αυξανόμενη διάβρωση, διαχείριση αστικών λυμάτων κλπ) θα συνεχίζονται, χωρίς να λαμβάνονται τα ανακουφιστικά – προληπτικά μέτρα που περιλαμβάνονται στο Προσχέδιο.

- Με τη συντελούμενη κλιματική αλλαγή και την αύξηση του ανθρώπινου πληθυσμού, οι οικότοποι της Π.Λ.Α.Π. δύναται να απειληθούν σοβαρά από τη μείωση των διαθέσιμων ποσοτήτων νερού. Είναι πιθανό ο συνδυασμός των δύο αυτών παραγόντων να αυξήσει την ευαισθησία των οικοτόπων στις αλλαγές (ποιοτικές ή ποσοτικές) του δυναμικού των σχετικών Υ.Σ..

- Διατήρηση του κινδύνου πλημμυρικών φαινομένων με αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο δομημένο περιβάλλον όσο και στη γεωργική παραγωγή.

- Οι επιπτώσεις στο τοπίο θα είναι σημαντικές, καθώς, με τη συνέχιση όλων των τάσεων που προαναφέρθηκαν, και χωρίς την παράλληλη λήψη των κατάλληλων ανακουφιστικών μέτρων, η Π.Λ.Α.Π. θα οδηγηθεί πιθανά στην ερημοποίηση.

Εν κατακλείδι:

Η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Προσχεδίου *θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής χρήσης των υδάτινων πόρων στην Κύπρο, με συνακόλουθες επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κλπ) όσο και στο ανθρωποποίητο και οικονομικό περιβάλλον (ερημοποίηση, μείωση γεωργικής παραγωγής κλπ).*

7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1 Γενικά

Μέχρι το σημείο αυτό, η μελέτη έχει αναλύσει τις βασικές συνιστώσες που οριοθετούν το υπόστρωμα, τη βάση του αντικειμένου της:

- Την υφιστάμενη κατάσταση όσον αφορά στο καθεστώς της διαχείρισης των υδατικών πόρων στην υπό μελέτη Π.Λ.Α.Π. και τους λόγους για τους οποίους κρίνεται επιτακτική η εφαρμογή του προτεινόμενου Προσχεδίου για την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί από την Ο.Π.Υ..

- Την περιγραφή του Προσχεδίου, με όλα τα αναγκαία μέτρα που αποτελούν βασικό τμήμα του, και των οποίων η εφαρμογή θεωρείται απαραίτητη για την επίτευξη των τιθέμενων στόχων.

- Την περιγραφή της σημερινής κατάστασης του περιβάλλοντος, κατά την οποία διαγνώστηκαν τα επίπεδα των περιβαλλοντικών παραμέτρων και εντοπίσθηκαν τα ευαίσθητα και μη σημεία, ενώ εξετάστηκε ο πιθανός επηρεασμός κάθε μιας περιβαλλοντικής παραμέτρου από τη μη εφαρμογή του προτεινόμενου Προσχεδίου.

Στις ενότητες που ακολουθούν, οι πληροφορίες που παρουσιάστηκαν μέχρι το σημείο αυτό, συντίθενται μέσω μιας λεπτομερούς μεθοδολογικής προσέγγισης, ώστε να εκτιμηθούν οι ενδεχόμενες επιπτώσεις του προτεινόμενου Προσχεδίου στο περιβάλλον.

Στην αμέσως επόμενη ενότητα παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων, ενώ στις ενότητες που την ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης και η τεκμηρίωσή τους.

7.2 Μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων

7.2.1 Γενικά

Η διερεύνηση και επιλογή ή σύνθεση της κατάλληλης μεθόδου εκτίμησης των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί καταλυτικό στοιχείο για την επίτευξη του σκοπού της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Το γεγονός αυτό αναγνωρίστηκε από τα αρχικά στάδια εκπόνησης της παρούσας μελέτης και οδήγησε την ομάδα μελέτης στο συμπέρασμα ότι η μεθοδολογική προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί, θα πρέπει να είναι προϊόν μιας σφαιρικής και σε βάθος ανάλυσης των εξελίξεων στο σχετικό τομέα ώστε να επιλεγούν τα καλύτερα στοιχεία από τις επικρατούσες προσεγγίσεις. Οι συνοπτικές διαπιστώσεις από την ανάλυση αυτή και οι τελικές επιλογές ως προς τα μεθοδολογικά ζητήματα παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) των επιπτώσεων αποτελεί ένα σχετικά νέο αντικείμενο μελέτης. Το γεγονός αυτό, αλλά κυρίως το μεγάλο εύρος διαφοροποίησης, τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς το επίπεδο σχεδιασμού, που παρουσιάζεται στα σχέδια και προγράμματα που υπόκεινται σε ΣΠΕ, έχουν καταστήσει ανέφικτη την παγίωση βέλτιστων μεθόδων για τη διερεύνηση του αντικειμένου. Αντίθετα, η πρακτική που ακολουθείται στις περισσότερες ΣΜΠΕ που έχουν εκπονηθεί σε Κράτη – Μέλη, είναι η αναζήτηση των κάθε φορά καταλληλότερων μεθόδων εκτίμησης, ανάλογα με

- το περιεχόμενο και τον τομεακό προσανατολισμό του προγράμματος ή σχεδίου,
- το επίπεδο ποσοτικοποίησης που έχει ενσωματωθεί στην γνώση για την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, αλλά κυρίως
- το επίπεδο ωριμότητας στο οποίο έχει φθάσει η εκπόνηση του προγράμματος ή σχεδίου πριν την έναρξη διενέργειας της ΣΠΕ.

Η ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (τόσο των συγγραμμάτων που προσφέρουν κατευθύνσεις και οδηγίες για την εκπόνηση ΣΜΠΕ όσο και των σχετικών μελετών που έχουν προετοιμαστεί για σχέδια ή προγράμματα σε κράτη – μέλη), δείχνει ότι:

- Στις μελέτες που εκπονούνται στα πλαίσια της ΣΠΕ μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μέθοδοι εκτίμησης, ενώ συχνότερος είναι ο συνδυασμός τους.
- Δεν εμφανίζεται προτίμηση σε συγκεκριμένες μεθόδους. Αντίθετα, τα συγγράμματα κατευθύνσεων και οδηγιών περιγράφουν σημαντικό εύρος μεθόδων, ενώ οι μελέτες επιλέγουν ή συνθέτουν την κάθε φορά κατάλληλη προσέγγιση.

- Βασική προϋπόθεση για την αξιοποίηση ποσοτικών μεθόδων είναι η ωριμότητα του σχεδίου, κυρίως στο επίπεδο των χαρακτηριστικών των έργων και δράσεων που συναποτελούν το σχέδιο. Παράλληλα, προαπαιτούνται ποσοτικές καταγραφές των κυριότερων στοιχείων της τρέχουσας περιβαλλοντικής κατάστασης. Όταν μια εκ των δύο αυτών προϋποθέσεων δεν ικανοποιείται, επιλέγονται ποιοτικής φύσης μέθοδοι.

Μια οριοθέτηση της έννοιας των ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων ίσως είναι χρήσιμη για τη διασαφήνιση των συγκεκριμένων όρων:

- Στις ποσοτικές μεθόδους, τα ζητήματα εκτίμησης των επιπτώσεων τίθενται συνήθως με τη μορφή «Πόσο θα αλλάξει η περιβαλλοντική παράμετρος x από την υλοποίηση του μέρους του σχεδίου y;». Μέσω σύνθετων υπολογιστικών εργαλείων, στα οποία έχει ενσωματωθεί σημαντικός αριθμός παραδοχών, αναζητούνται απαντήσεις στα ερωτήματα της μορφής αυτής, υπό τη βασική προϋπόθεση ότι για την περιβαλλοντική παράμετρο x (π.χ. συγκεντρώσεις ανεπιθύμητων ουσιών στα νερά, αριθμοί και πληθυσμοί ειδών που συνθέτουν τη βιοποικιλότητα, συγκεντρώσεις ατμοσφαιρικών ρύπων), υπάρχουν διαθέσιμα ποσοτικά δεδομένα. Παράλληλα, μια ακόμη βασικότερη προϋπόθεση που πρέπει να συντρέχει για να είναι δυνατή η εξαγωγή ποσοτικής απάντησης είναι η συγκεκριμενοποίηση του μέρους του προγράμματος y, δηλαδή τα χαρακτηριστικά των έργων και δράσεων και η κατανομή των πόρων.

  Όπως γίνεται εμφανές, οι ποσοτικές μέθοδοι προσομοιάζουν ιδιαίτερα στην προσέγγιση των Μελετών Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (Μ.Ε.Ε.Π.), με τη διαφορά ότι αυτή τη φορά η αιτία των αλλαγών δεν εντοπίζεται σε ένα μεμονωμένο έργο αλλά σε οργανωμένα σύνολα έργων και δράσεων.

- Στις ποιοτικές μεθόδους δε χρησιμοποιούνται υπολογιστικά εργαλεία, αλλά υποκειμενικές εκτιμήσεις για τις ενδεχόμενες μεταβολές. Η εγκυρότητα των εκτιμήσεων διασφαλίζεται με τη διεξοδική τους τεκμηρίωση, αλλά και το βάθος ανάλυσης στο οποίο προχωρούν. Ειδικότερα, ως προς το τελευταίο ζήτημα, η αντιδιαστολή γενικεύσεων του τύπου «δεν μεταβάλλεται η βιοποικιλότητα» και εξειδικεύσεων που εξετάζουν μία προς μια την κατάσταση των παραγόντων που είναι καθοριστικοί για την βιοποικιλότητα και εκτιμούν τη φύση και την έκταση των μεταβολών που ενδέχεται να επέλθουν στους παράγοντες αυτούς από την υλοποίηση κάθε μέρους του σχεδίου, καθιστά προφανές ότι το βάθος ανάλυσης είναι απαραίτητο στοιχείο διασφάλισης της εγκυρότητας.

  Οι ποιοτικές μέθοδοι επιλέγονται όταν η τρέχουσα περιβαλλοντική κατάσταση είναι γνωστή με περιγραφικούς όρους αλλά χωρίς ποσοτικές καταγραφές. Επίσης αξιοποιούνται όταν το επίπεδο ωριμότητας της εκπόνησης του σχεδίου δεν έχει φθάσει στον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών μεγεθών σε επίπεδο έργων και δράσεων. Στο στάδιο αυτό, στο οποίο είναι γνωστά μόνο τα είδη των έργων και δράσεων που είναι αναγκαία για την επίτευξη των προγραμματικών στόχων και η κατ' αρχήν κατανομή των πόρων, είναι αδύνατη μεν η ποσοτική εκτίμηση των

περιβαλλοντικών μεταβολών αλλά είναι εφικτός ο προσδιορισμός μιας σειράς ιδιοτήτων των μεταβολών αυτών όπως η κατεύθυνση (θετική ή αρνητική), ή έκταση και η ένταση (συνήθως με αξιολογικούς όρους τάξης μεγέθους), η δυνατότητα πρόληψης ή αναστροφής κ.ά.

Με βάση τα πιο πάνω συμπεράσματα και λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- ενώ για αρκετές παραμέτρους της σημερινής περιβαλλοντικής κατάστασης έχει επιτευχθεί λεπτομερής βαθμός ποσοτικοποίησης, για άλλες, εξίσου σημαντικές, περιβαλλοντικές παραμέτρους το επίπεδό τους είναι γνωστό κυρίως με περιγραφικούς όρους,

- το τρέχον στάδιο εκπόνησης του σχεδίου κινείται στο επίπεδο διατύπωσης των ειδικότερων στόχων, της επιλογής του είδους και πλήθους των παρεμβάσεων που χρειάζονται για την επίτευξη των στόχων και των αναμενόμενων αποτελεσμάτων από τις παρεμβάσεις αυτές, χωρίς εξειδίκευση των χαρακτηριστικών μεγεθών των παρεμβάσεων,

η **ομάδα μελέτης κατέληξε στο συμπέρασμα ότι μια ποιοτικής φύσης αλλά λεπτομερούς ανάλυσης μέθοδος είναι η προσφορότερη για την εκτίμηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή των προνοιών του προτεινόμενου Προσχεδίου**.

Θεωρήθηκε ότι η προσφορότερη προσέγγιση του μεθοδολογικού ζητήματος δεν είναι η μηχανιστική εφαρμογή κάποιας από τις γνωστές μεθόδους (π.χ. ανάλυση πίεσης-κατάστασης-απόκρισης, υπολογισμοί συντελεστών ευαισθησίας, πίνακες ελέγχου κ.ά.) αλλά η σύνθεση μιας υβριδικής μεθόδου η οποία:

- αφ’ ενός θα χαρακτηρίζεται από το *μέγιστο βαθμό αναλυτικότητας που επιτρέπει το στρατηγικό επίπεδο*, ώστε να εντοπισθεί κάθε πιθανό ζήτημα μείζονος περιβαλλοντικής σημασίας, ακόμη και αν για ορισμένα ζητήματα η προσέγγιση αυτή ενδέχεται να καταλήγει σε υπερβολικά λεπτομερή ανάλυση,

- αφ’ ετέρου να αντισταθμίζει το έλλειμμα εφικτότητας των αριθμητικών εκτιμήσεων με ποιοτικής φύσης μεν, αλλά λεπτομερούς χαρακτήρα εκτιμήσεις για τις ιδιότητες των επιπτώσεων.

Στη βάση αυτού του σκεπτικού, συντέθηκε μια μεθοδολογία δύο σταδίων. Συνοπτικά:

- Στο πρώτο στάδιο προσδιορίζεται η πιθανότητα να επηρεαστεί κάποια περιβαλλοντική παράμετρος ή δείκτης από το προτεινόμενο σχέδιο.

- Στο δεύτερο στάδιο, για τις μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, εκτιμώνται τα χαρακτηριστικά των αλλαγών π.χ. η θετική ή αρνητική κατεύθυνση της αλλαγής, η μονιμότητα ή ο περιορισμένος χρόνος παραμονής της κ.ά. Κατόπιν, διεξάγεται η αξιολόγηση των χαρακτηριστικών και διαπιστώνεται η

αναγκαιότητα ή μη της λήψης μέτρων αντιμετώπισης. Σε καταφατική περίπτωση προσδιορίζεται το είδος των κατάλληλων μέτρων.

Η λεπτομερής περιγραφή της μεθοδολογίας κάθε σταδίου, μαζί με το σκεπτικό από το οποίο εκπορεύτηκε παρουσιάζεται στις δύο επόμενες ενότητες.

7.2.2 Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών

Για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων, δηλαδή τον εντοπισμό των περιβαλλοντικών συνιστωσών που ενδέχεται να μεταβληθούν λόγω της υλοποίησης του προτεινόμενου Σχεδίου, συντέθηκε μια μεθοδολογία υβριδικού τύπου ως εξής:

1. Από τις διαδεδομένες μεθόδους, επιλέχθηκε η **μέθοδος των κρίσιμων ερωτήσεων**, η οποία συστήνεται σε σημαντικά συγγράμματα του σχετικού επιστημονικού πεδίου.

2. Ο **τύπος των κρίσιμων ερωτήσεων** επελέγη ώστε να κατευθύνεται προς τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, αντί των εναλλακτικών κατευθύνσεων, είτε προς τους περιβαλλοντικούς στόχους, είτε προς τα έργα και δράσεις του Σχεδίου. Δηλαδή επελέγη ο τύπος «η υλοποίηση του [μέρους του σχεδίου x] θα μεταβάλλει την [περιβαλλοντική συνιστώσα y];», ώστε η ανάλυση να εστιάσει απ' ευθείας στα συστατικά του περιβάλλοντος, αντί είτε του τύπου «η υλοποίηση του [μέρους του σχεδίου x] συντάσσεται ή αποκλίνει με την επίτευξη του [περιβαλλοντικού στόχου z];», είτε του τύπου «πως θα μεταβάλλει η υλοποίηση του [έργου ή δράσης x] το περιβάλλον;». Το κύριο κριτήριο που οδήγησε στην επιλογή αυτή, της κατεύθυνσης των ερωτήσεων προς τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, είναι η διασφάλιση που επιτυγχάνεται ως προς το σφαιρικό, στρατηγικό χαρακτήρα της εκτίμησης, αφού μπορούν να συνεκτιμηθούν όλες οι επιδράσεις των μερών του προγράμματος και να εξαχθεί η συνισταμένη μεταβολή.

3. Το ουσιαστικό ζήτημα που ανακύπτει με βάση αυτή την προσέγγιση είναι να συγκεκριμενοποιηθεί η **έννοια των περιβαλλοντικών συνιστωσών**. Μια γενική προσέγγιση ανά κατηγορία, του τύπου «βιοποικιλότητα», «αέρας» κ.λ.π.., κρίθηκε ότι θα καθιστούσε την ανάλυση πολύ αφηρημένη, ωθώντας προς την προσέγγιση βάσει περιβαλλοντικών στόχων και όχι συγκεκριμένων παραμέτρων. Έτσι, η ομάδα μελέτης κατέληξε στο να αναζητήσει τα χαρακτηριστικά μεγέθη ή δείκτες για κάθε περιβαλλοντική συνιστώσα και να κατευθύνει τις κρίσιμες ερωτήσεις προς τα μεγέθη ή τους δείκτες αυτούς. Μετά από εκτενή βιβλιογραφική έρευνα, συντέθηκε μια «υβριδική» σειρά δεικτών και χαρακτηριστικών μεγεθών που προέρχεται από

   - ✓ τους **δείκτες αειφορίας** που χρησιμοποιήθηκαν στην Έκθεση Δεικτών Αειφορίας του Εθνικού Κέντρου Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης

με τίτλο «Περιβαλλοντικά Σήματα», η οποία διαβιβάστηκε το 2003 στην European Environmental Agency,

- ✓ **χαρακτηριστικά μεγέθη** των περιβαλλοντικών συνιστωσών που δεν καλύπτονται στην παραπάνω έκθεση.

4. Το επόμενο ουσιαστικό ζήτημα που είναι καθοριστικό για τη διαμόρφωση της μεθοδολογίας αφορά στο επίπεδο ομαδοποίησης των δράσεων που θα έπρεπε να εξετασθεί ώστε να εξασφαλισθεί ισορροπία μεταξύ σφαιρικότητας και αναλυτικότητας στην εκτίμηση. Η ομάδα μελέτης κατέληξε στα εξής συμπεράσματα:

   - ✓ Μια εξέταση σε επίπεδο μεμονωμένης παρέμβασης, παρότι θα εξασφάλιζε επαρκές επίπεδο αναλυτικότητας, θα υστερούσε σημαντικά σε ικανότητα διάγνωσης των συνεργιστικών και αθροιστικών επιπτώσεων, αλλά και των επιπτώσεων στρατηγικού επιπέδου, δηλαδή των τάσεων και των δευτερογενών μεταβολών που θα επέφεραν τα οργανωμένα σύνολα των παρεμβάσεων.

   - ✓ Αντίθετα, η εξέταση σε επίπεδο συνόλου του Σχεδίου θα κάλυπτε το ζήτημα της δυνατότητας εκτίμησης των στρατηγικής φύσης μεταβολών, αλλά ενδεχομένως θα υπέφερε από μειωμένη αναλυτικότητα.

   - ✓ Βάσει των παραπάνω, το προσφορότερο επίπεδο ομαδοποίησης κρίθηκε ότι είναι οι ομοειδείς ομάδες παρεμβάσεων – μέτρων, που αναφέρονται σε ένα οργανωμένο σύνολο δράσεων, σχεδιασμένων να αλληλοσυμπληρώνονται και να οδηγούν στην επίτευξη συγκεκριμένων και συχνά μετρήσιμων στόχων.

5. Τέλος, μεθοδολογική διευκρίνιση χρειάστηκε και ως προς τα **κριτήρια** για να εκτιμηθεί εάν σε κάποια περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται ή όχι μεταβολές. Η βασική μέριμνα της ομάδας μελέτης ήταν η επιλογή κριτηρίων που να αρμόζουν στο στρατηγικό χαρακτήρα της μελέτης. Βάσει του σκεπτικού αυτού, διεξήχθη η ακόλουθη ανάλυση:

   Ως μεταβολές στρατηγικού επιπέδου σε μια περιβαλλοντική παράμετρο ή δείκτη νοούνται οι διαφοροποιήσεις που αναμένονται στο επίπεδο αναφοράς της παραμέτρου ή του δείκτη, *σε μια περιοχή σημαντικά ευρύτερη από αυτή εφαρμογής του Σχεδίου*. Συνεπώς, επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, στην άμεση περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου δε θεωρούνται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα. Παράλληλα, συνεκτιμάται κυρίως το γεγονός ότι, αυτές οι τοπικού χαρακτήρα μεταβολές μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπισθούν επαρκώς στα επόμενα στάδια σχεδιασμού, μέσω της διαδικασίας εκπόνησης Μ.Ε.Ε.Π. του Νόμου 140(Ι)/2005. Με τον τρόπο αυτό εκπληρώνεται και η επιταγή της Οδηγίας 2001/42 για αποφυγή επικαλύψεων των διαδικασιών περιβαλλοντικής εκτίμησης. Ανακεφαλαιώνοντας, οι

μεταβολές τοπικού χαρακτήρα επαφίενται προς εκτίμηση και πρόληψη για τα επόμενα στάδια, αυτά των Μ.Ε.Ε.Π., και δεν αναγνωρίζονται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα που θα πρέπει να προληφθούν στο τρέχον επίπεδο εκπόνησης του Σχεδίου.

Ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα θεωρούνται όχι μόνο πρωτογενείς αλλαγές που συνδέονται απ' ευθείας με την υλοποίηση του Σχεδίου, αλλά και διαφοροποιήσεις που είναι πιθανόν να προκληθούν δευτερογενώς, αρκεί να διαπερνούν το φίλτρο του πρώτου κριτηρίου. Η διάγνωση της πιθανότητας τέτοιων μεταβολών ανήκει κατ' εξοχήν στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης,·συνεπώς το κριτήριο αυτό διατηρήθηκε σε υψηλή προτεραιότητα εντός του σταδίου προσδιορισμού των ενδεχόμενων περιβαλλοντικών μεταβολών.

Η προσέγγιση αυτή κατέληξε στην κατάρτιση ενός πίνακα με εξήντα πέντε κρίσιμες ερωτήσεις, διαρθρωμένες σε είκοσι περιβαλλοντικά θεματικά πεδία. Ο πίνακας αυτός χρησιμοποιείται ως «κόσκινο», ώστε να διαγνωσθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες που ενδέχεται να μεταβληθούν, αλλά και αυτές που δεν πρόκειται να δεχθούν τάσεις αλλαγής (screening). Οι πρώτες συλλέγονται και περνούν στο επόμενο στάδιο, αυτό του προσδιορισμού των ιδιοτήτων κάθε μεταβολής. Οι ερωτήσεις είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να δέχονται απαντήσεις ναι/όχι. Οι απαντήσεις αυτές συνοδεύονται από αιτιολόγηση, η οποία έχει τυποποιηθεί σε μια σειρά επιλογών.

Ο πίνακας αυτός **παρουσιάζεται κατά την πρώτη εφαρμογή του, στην παράγραφο 7.3.1.**

7.2.3 Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησής τους

Στο στάδιο αυτό εισέρχονται οι μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές.

Στο πρώτο βήμα, ομαδοποιούνται οι μεταβολές σε κάθε περιβαλλοντική παράμετρο, οι οποίες προέρχονται από διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων – δράσεων. Το βήμα αυτό είναι ουσιώδες για το στρατηγικό επίπεδο της μελέτης, διότι διαμορφώνει μια συνολική εικόνα της επίδρασης στη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο, η οποία θα ήταν ανέφικτο να διαμορφωθεί αλλά και να αξιοποιηθεί σε επόμενα στάδια σχεδιασμού. Κατ' ουσία πρόκειται για τον έμπρακτο έλεγχο αθροιστικότητας ή συνέργειας των πολλαπλών επιπέδων των προτεινόμενων παρεμβάσεων του Σχεδίου ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Στο επόμενο βήμα, για τη μεταβολή κάθε περιβαλλοντικής συνιστώσας, προσδιορίζονται έξι ιδιότητες, οι οποίες συναποτελούν την «ταυτότητα» της επίπτωσης. Οι ιδιότητες αυτές είναι:

- ✓ η κατεύθυνση της επίπτωσης, δηλαδή εάν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή, ιδίως για τις επιπτώσεις αυτές που συντίθενται από επιμέρους περιβαλλοντικές μεταβολές, οφειλόμενες σε διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων,

- ✓ η έκταση της επίπτωσης, δηλαδή η εκτιμώμενη γεωγραφική της εξάπλωση,

- ✓ η ένταση της επίπτωσης με όρους τάξης μεγέθους, δηλαδή εάν πρόκειται για μικρής, μέσης ή μεγάλης έντασης μεταβολή,

- ✓ ο μηχανισμός εμφάνισης, δηλαδή εάν πρόκειται για πρωτογενή ή δευτερογενή επίπτωση,

- ✓ ο χρονικός ορίζοντας της μεταβολής, δηλαδή εάν πρόκειται για βραχυ-, μεσο- ή μακροπρόθεσμη αλλαγή,

- ✓ η συσσώρευση ή/και η συνέργεια που η υπό χαρακτηρισμό μεταβολή μπορεί να παρουσιάσει είτε με άλλες επιπτώσεις του Προσχεδίου είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής.

Η έκταση και η ένταση κάθε επίπτωσης, στο τρέχον στάδιο εξέτασης του Προσχεδίου είναι εφικτό να εκτιμηθεί ως τάξη μεγέθους. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται αξιολογικές κλίμακες, οι οποίες όμως αποδίδουν μια σαφή εικόνα για τη σημασία της επίπτωσης.

Στο τρίτο βήμα, εντοπίζονται οι δυνατότητες πρόληψης και εκ των υστέρων αναστροφής των επιπτώσεων, ώστε να διαμορφωθεί η κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέφονται τα μέτρα αντιμετώπισης. Στο βήμα αυτό, υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης.

Τέλος, στο τέταρτο βήμα, διερευνώνται λεπτομερέστερα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

7.3. Προσδιορισμός των επιπτώσεων

Στις προηγούμενες παραγράφους παρουσιάστηκαν αναλυτικά η μεθοδολογία και το σκεπτικό βάσει του οποίου αναζητούνται οι πιθανές περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του προτεινόμενου Προσχεδίου. Στις ακόλουθες παραγράφους, η μεθοδολογία αυτή εφαρμόζεται ξεχωριστά για κάθε μία ομάδα του Προγράμματος Μέτρων, που αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο του Προσχεδίου. Τα επιμέρους μέτρα, που περιλαμβάνει η κάθε μία από τις αναφερόμενες στις ακόλουθες παραγράφους ομάδες, περιγράφονται αναλυτικά στην παρ. 4.7.

7.3.1 Μέτρα για την εφαρμογή της της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΝΑΙ**	**+**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΝΑΙ**	**+**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΝΑΙ**	**+**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΝΑΙ**	**+**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΝΑΙ**	**+**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΝΑΙ**	**+**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΝΑΙ**	**+**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΝΑΙ**	**+**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΝΑΙ**	**+**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΝΑΙ**	**+**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΝΑΙ**	**+**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά στην εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Η εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων θα έχει αποκλειστικά θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα, την πανίδα και τις προστατευόμενες περιοχές και κατ' επέκταση και την προστασία του φυσικού τοπίου. Ενδεχόμενοι περιορισμοί που πιθανά προκύψουν όσον αφορά τη χρήση γεωργικής γης από την εφαρμογή των επιμέρους διαχειριστικών μέτρων θα είναι μικρής έκτασης και τοπικής σημασίας, ενώ σε καμία περίπτωση δε σχετίζονται με επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.

7.3.2 Μέτρα για την ανάκτηση του κόστους της χρήσης ύδατος

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΝΑΙ**	**+**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:
Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+: Αναμένεται βελτίωση.
-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο στην αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής που αφορά τη χρήση ύδατος, αλλά και στην αποτελεσματικότερη παρακολούθηση της κατανάλωσης. Η προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική, που θα προβλέπει αυξημένες χρεώσεις ανά m^3 τόσο υδρευτικού όσο και αρδευτικού νερού, θα συμβάλει σε περιορισμό της κατανάλωσης και σε παράλληλη αύξηση των αποθεμάτων. Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου σε κάποιον άλλον τομέα περιβάλλοντος.

7.3.3 Μέτρα για την τήρηση των απαιτήσεων του άρθρου 7

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:
Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+: Αναμένεται βελτίωση.
-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΝΑΙ**	**+**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΝΑΙ**	**+**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΝΑΙ**	**+**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΝΑΙ**	**+**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο στον καθορισμό ζωνών προστασίας σε όλα τα Υ.Σ. που χρησιμοποιούνται για απόληψη πόσιμου νερού. Τα μέτρα αυτά θα συμβάλουν στον περιορισμό των υποστρωματικών παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στη

βιοποικιλότητα ή στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας. Ακόμα, η θεσμοθέτηση των ζωνών προστασίας θα συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας των επιφανειακών και υπογείων νερών που χρησιμοποιούνται για ύδρευση. Από την άλλη, ο καθορισμός των ζωνών προστασίας ενδεχομένως να επιφέρει αλλαγές στις χρήσεις γης και μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Εκτιμάται πάντως ότι οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις θα είναι τοπικού επιπέδου και δε θα έχουν στρατηγικό χαρακτήρα.

7.3.4 Μέτρα ελέγχου της υδροληψίας και της κατακράτησης νερού

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΝΑΙ**	**+**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά τον έλεγχο των απολήψεων τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια Υ.Σ.. Θέτει περιορισμούς όσον αφορά την ανόρυξη ιδιωτικών γεωτρήσεων και καθορίζει ανώτατα επιτρεπτά όρια απολήψεων. Τα μέτρα αυτά θα συμβάλουν στον περιορισμό της αλόγιστης χρήσης νερού και στην αύξηση των αποθεμάτων, έχοντας θετικές επιπτώσεις τόσο στα επιφανειακά όσο και στα υπόγεια Υ.Σ.. Τα μέτρα αυτά εκτιμάται ότι θα συμβάλουν στη μείωση και της επιμέρους τομεακής ζήτησης (οικιακή, γεωργική κλπ). Δεν αναμένονται αρνητικές επιτπώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος.

7.3.5 Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΝΑΙ**	**+**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΝΑΙ**	**+**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΝΑΙ**	**+**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΝΑΙ**	**+**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΝΑΙ**	**+**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά τον έλεγχο των σημειακών πηγών ρύπανσης και της επίδρασής τους στα Υ.Σ.. Θέτει όρους και περιορισμούς στις απορρίψεις βιομηχανικών εγκαταστάσεων και προτείνει την άμεση αποκατάσταση παλαιών μεταλλείων και ΧΑΔΑ, ενώ συγχρόνως προτείνει τις απαραίτητες υποδομές για την υποδοχή των λυμάτων των σκαφών σε όλες τις λιμενικές εγκαταστάσεις της Κύπρου. Ο έλεγχος και η αναμενόμενη μείωση των απορρίψεων θα έχει θετική επίδραση στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στη μείωση της έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο. Ακόμα, θα έχει θετικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και στο τοπίο μέσω της αποκατάστασης παλαιών μεταλλείων και Χ.Α.Δ.Α., ενώ θα συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας του θαλασσινού νερού με την ίδρυση των απαραίτητων υποδομών για την υποδοχή των λυμάτων των σκαφών σε όλες τις λιμενικές εγκαταστάσεις της Κύπρου.

Από την άλλη, οι προτεινόμενες δράσεις από την εξεταζόμενη δέσμη μέτρων θα επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις μικρής κλίμακας και τοπικού χαρακτήρα όσον αφορά τις εκπομπές αερίων ρύπων και την κατανάλωση ενέργειας από τα μηχανήματα που θα απασχοληθούν στις εργασίες αποκατάστασης κλπ. Τέτοιας κλίμακας επιπτώσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης και σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.

7.3.6 Μέτρα για τις αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΝΑΙ**	**+**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:
Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+: Αναμένεται βελτίωση.
-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο την οριοθέτηση, προστασία και αποκατάσταση των ποτάμιων σωμάτων. Η οριοθέτηση και προστασία των φυσικών οδών αποστράγγισης προστατεύει τον πληθυσμό και τις οικιστικές περιοχές από ενδεχόμενους κινδύνους πλημμύρας. Ακόμα, η αποκατάσταση των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των ποτάμιων σωμάτων θα βελτιώσει τα τοπιολογικά χαρακτηριστικά των περιοχών όπου θα λάβει χώρα η σχετική δράση.

7.3.7 Μέτρα για εξάλειψη της ρύπανσης των υδάτων από Ουσίες Προτεραιότητας

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:
Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+: Αναμένεται βελτίωση.
-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΝΑΙ**	**+**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΝΑΙ**	**+**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά ουσιαστικά την υλοποίηση ενός Σχεδίου Δράσης για τη μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας. Η μείωση των ουσιών αυτών θα έχει θετική επίδραση στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στη μείωση της έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο, μέσω της μείωσης της ρύπανσης του εδάφους και των νερών. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις από τη συγκεκριμένη δέσμη μέτρων.

7.3.8 Μέτρα για τις επιπτώσεις από ρυπαντικά ατυχήματα

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΝΑΙ**	**+**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΝΑΙ**	**+**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο στην παρακολούθηση ενδεχόμενων διαρροών ρυπαντικών φορτίων από εγκαταστάσεις αποθήκευσης καυσίμων, αποβλήτων κλπ σε περιοχές υψηλού κινδύνου (αεροδρόμια, λιμάνια κλπ) και στη συνέχιση των εργασιών καθαρισμού του λιμένα Λεμεσού από την ποσότητα αμιάντου που παραμένει στον πυθμένα. Ο αποτελεσματικός έλεγχος των ρυπαντών αυτών θα έχει θετική επίδραση στη διατήρηση της βιοποικιλότητας τόσο του χερσαίου όσο και του θαλάσσιου περιβάλλοντος, αλλά και στη μείωση της έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο, μέσω της πρόληψης εκτεταμένης ρύπανσης του εδάφους και των νερών. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις από τη συγκεκριμένη δέσμη μέτρων.

7.3.9 Μέτρα για την αποδοτική και αειφόρο χρήση του νερού

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΝΑΙ**	**+**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΝΑΙ**	**+**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΝΑΙ**	**+**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο στον περιορισμό της σπατάλης νερού μέσω της μείωσης των διαρροών από το δίκτυο ύδρευσης, της αναδιάρθρωσης της γεωργικής παραγωγής, της προώθησης νέων, λιγότερο ενεργοβόρων, τεχνολογιών στη βιομηχανία κλπ. Παρόμοια μέτρα θα οδηγήσουν στην εξοικονόμηση τόσο επιφανειακών όσο και υπόγειων υδάτινων πόρων, ενώ θα μειωθεί συνολικά και η τομεακή ζήτηση (από νοικοκυριά, γεωργία, βιομηχανία κλπ). Παράλληλα, με την προσδοκώμενη αναδιάρθρωση της γεωργίας αναμένεται και η μείωση των πιέσεων όσον αφορά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του πόρου με τη μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων κλπ.

Από την άλλη ενδέχεται σε κάποιες περιπτώσεις να υπάρξουν έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης, λόγω της αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής. Εκτιμάται ότι παρόμοιες πιέσεις θα έχουν έμμεσο και τοπικό χαρακτήρα, οπότε και δεν αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού επιπέδου.

7.3.10 Μέτρα για ελέγχους περιλαμβανομένης και της απαίτησης για αδειοδότηση τεχνητού εμπλουτισμού των υδροφορέων

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΝΑΙ**	**+**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:
Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+: Αναμένεται βελτίωση.
-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο στην επανεξέταση των υφιστάμενων Αδειών Τεχνητού Εμπλουτισμού και την πρόβλεψη εναλλακτικής μεθόδου διάθεσης ανακυκλωμένου νερού. Τα μέτρα αυτά θα αναβαθμίσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπογείων Υ.Σ. που τυγχάνουν εμπλουτισμού, εφαρμόζοντας μεταξύ άλλων νέα, αυστηρότερα, όρια κατωφλίου συγκεντρώσεων, οπότε συμβάλλουν έτσι εμμέσως και στη μείωση της έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

7.3.11 Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:
Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+: Αναμένεται βελτίωση.
-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΝΑΙ**	**+**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΝΑΙ**	**+**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΝΑΙ**	**+**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΝΑΙ**	**+**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΝΑΙ**	**+**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΝΑΙ**	**+**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά τον έλεγχο των διάχυτων πηγών ρύπανσης και της επίδρασής τους στα Υ.Σ.. Θέτει συγκεκριμένους στόχους όσον αφορά τη διαχείριση των αστικών λυμάτων, προτείνει τροποποίηση και επέκταση του Κ.Ο.Γ.Π., με μείωση χρήσης φυτοφαρμάκων κλπ, έλεγχο των απορρίψεων από κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, χρηστή διαχείριση των αποβλήτων κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων και θέτει προτεραιότητες ως προς την εφαρμογή των μέτρων απομάκρυνσης ή μετεγκατάστασης οχληρών υποστατικών που προτείνονται από άλλα Σχέδια. Τέτοια μέτρα θα έχουν θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων νερών και του εδάφους, με συνακόλουθες θετικές επιπτώσεις στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στη μείωση της έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.

Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις από τη συγκεκριμένη δέσμη μέτρων.

7.3.12 Μέτρα που λαμβάνονται για να αποφευχθεί η αύξηση της ρύπανσης των θαλάσσιων υδάτων

Δεν έχουν προταθεί μέτρα, οπότε και δεν αναμένονται επιπτώσεις.

7.3.13 Νομοθετικά και Διοικητικά μέτρα

Προτείνεται η σύσταση και λειτουργία ενός Ενιαίου Φορέα Διαχείρισης Υδάτων. Επίσης η αναδιάρθρωση Υπηρεσιών και η επέκταση λειτουργίας Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας και Αποχέτευσης.

Τα συγκεκριμένα μέτρα δε σχετίζονται με επιπτώσεις σε καμία παράμετρο του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

7.3.14 Οικονομικά και φορολογικά μέτρα

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΝΑΙ**	**+**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο τη θέσπιση κινήτρων ως προς την κατεύθυνση της αειφορικής χρήσης του ύδατος, επιδοτώντας λιγότερο υδροβόρες καλλιέργειες και μεθόδους άρδευσης, αλλαγές σε πρακτικές χρήσεων γης και νερού, αναδιαμόρφωσης των υφιστάμενων καλλιεργειών, αλλά και τη θέσπιση κυρώσεων/προστίμων σε περιπτώσεις άναρχης χρήσης νερού, αλόγιστης χρήσης φυτοφαρμάκων κλπ. Τα μέτρα αυτά αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις στην εξοικονόμηση νερού μέσω της μείωσης της σπατάλης, και της ποιοτικής του αναβάθμισης μέσω της μείωσης της χρήσης φυτοφαρμάκων, αλλά ενδεχομένως να προκαλέσουν έμμεσες πιέσεις όσον αφορά τις χρήσεις γης, μέσω της αναδιάρθωσης της αγροτικής παραγωγής. Οι πιέσεις αυτές θα είναι τοπικού χαρακτήρα και δεν εξετάζονται σε στρατηγικό επίπεδο.

7.3.15 Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση

Δεν έχουν προταθεί μέτρα, οπότε και δεν αναμένονται επιπτώσεις.

7.3.16 Μέτρα για τον έλεγχο εκπομπών

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΝΑΙ**	**+**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΝΑΙ**	**+**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΝΑΙ**	**+**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΝΑΙ**	**+**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων περιλαμβάνει ελέγχους για την τήρηση των προνοιών των αδειών απόρριψης αποβλήτων, έκδοση Α.Α.Α. για τις εκγαταστάσεις που δε διαθέτουν και επικαιροποίηση των υφιστάμενων Α.Α.Α. με τα νέα Π.Π.Π.. Τα μέτρα αυτά αναμένεται να οδηγήσουν σε μειώσεις των εκπομπών από σημειακές πηγές και σε βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των Υ.Σ., συμβάλλοντας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στη μείωση του περιβαλλοντικό κινδύνου για τον πληθυσμό. Από την άλλη, τέτοια μέτρα ίσως δημιουργήσουν έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης, θέτοντας αυστηρότερους όρους λειτουργίας σε παραγωγικές εγκαταστάσεις. Οι εν λόγω επιπτώσεις είναι έμμεσες και τοπικού χαρακτήρα, και δεν εξετάζονται σε στρατηγικό επίπεδο.

7.3.17 Κώδικες Ορθών Πρακτικών

Τα προτεινόμενα μέτρα έχουν εξεταστεί στην παρ. 7.3.11

7.3.18 Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υδροβιοτόπων και φραγμάτων

Δεν προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα, πέραν της υιοθέτησης των προβλεπόμενων στις ειδικές μελέτες και στα σχέδια διαχείρισης των περιοχών αυτών. Ως εκ τούτου δεν αναμένονται επιπτώσεις.

7.3.19 Έλεγχος απολήψεων

Τα προτεινόμενα μέτρα έχουν εξεταστεί στην παρ. 7.3.4

7.3.20 Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΝΑΙ**	**+**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο τη συνέχιση της πολιτικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού και των γεωργών για εξοικονόμηση νερού, αναδιάρθρωση καλλιεργειών κλπ. Τα μέτρα αυτά αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις στην εξοικονόμηση νερού μέσω της μείωσης της σπατάλης, και της ποιοτικής του αναβάθμισης μέσω της μείωσης της χρήσης φυτοφαρμάκων, αλλά ενδεχομένως να προκαλέσουν έμμεσες πιέσεις όσον αφορά τις χρήσεις γης, μέσω της αναδιάρθωσης της αγροτικής παραγωγής. Οι πιέσεις αυτές θα είναι τοπικού χαρακτήρα και δεν εξετάζονται σε στρατηγικό επίπεδο.

7.3.21 Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΝΑΙ**	**+**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:
Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+: Αναμένεται βελτίωση.
-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο τη συνέχιση μιας πολιτικής επαναχρησιμοποίησης και μείωσης της σπατάλης (επιδότηση για την ανόρυξη γεωτρήσεων οικιακής χρήσης και για σύνδεση γεωτρήσεων με αποχωρητήρια, επιβολή τέλους για την κατοχή πισίνας, υποχρεωτική εισαγωγή ξηρανθεκτικών φυτών στην κηποτεχνία των νεόδμητων κατασκευών κλπ), αλλά και αποτελεσματικότερου ελέγχου – παρακολούθησης της κατανάλωσης με την τοποθέτηση υδρομετρητών. Τα μέτρα αυτά αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις στην εξοικονόμηση νερού μέσω της μείωσης της σπατάλης και της χρηστής διαχείρισης, ενώ δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις.

7.3.22 Αξιοποίηση επιφανειακών πόρων από προγραμματιζόμενα έργα

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:
Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+: Αναμένεται βελτίωση.
-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εν λόγω δέσμη δράσεων εξετάζει την αποτελεσματικότητα φραγμάτων, που βρίσκονται σε φάση προγραμματισμού ή μελέτης ή έχουν προγραμματισθεί κατά το παρελθόν, τη συμβατότητά τους με τις πρόνοιες της Ο.Π.Υ. και τις περαιτέρω ενέργειες που απαιτούνται για την υλοποίησή τους σε σχέση με την εφαρμογή της Ο.Π.Υ.. Προτείνεται η υπαγωγή δύο φραγμάτων (Ιδαλίου και Παλαιοχωρίου) στις προβλέψεις του Άρθρου 4.7 της Ο.Π.Υ. περί εξαιρέσεων, για ένα φράγμα (Σιουσκιούς) η επενεξέταση του θέματος της υπαγωγής στο ανωτέρω άρθρο μετά την υποβολή Μ.Ε.Ε.Π., για δύο ακόμα φράγματα (Επισκοπής και Χα ποτάμι) η επανεξέταση της αναγκαιότητάς τους, ενώ για το φράγμα Σολέας εκτιμάται, με βάση την Έκθεση Υδατικής Πολιτικής, ότι δεν ασκούνται υδρομορφολογικές πιέσεις ικανές για τη μετατροπή του ποτάμιου σώματος σε ιδιαίτερα τροποποιημένο. Οι εν λόγω δράσεις δεν έχουν δυσμενείς επιπτώσεις σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος.

7.3.23 Εγκαταστάσεις Αφαλάτωσης

Από το προτεινόμενο Προσχέδιο υιοθετούνται οι πρόνοιες της Σ.Π.Μ. του Σ.ΑΦ.. Οι πρόνοιες αυτές και συνολικά το Σ.ΑΦ. έχουν αξιολογηθεί περιβαλλοντικά στη σχετική Σ.Π.Μ..

7.3.24 Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απά-ντηση*	*Αιτιο-λόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΝΑΙ**	**+**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Γ**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΝΑΙ**	**+**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Γ**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Γ**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Γ**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Γ**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Γ**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Γ**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Γ**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Στην παρούσα ενότητα αξιολογείται ως προς τις επιπτώσεις της η πρόταση του Προσχεδίου για οριστική μελέτη και κατασκευή έργων για τη σύνδεση υδατοφράκτη Γερμασόγειας με το Νότιο Αγωγό, τα οποία εκτιμάται ότι θα συμβάλουν στη σωστή διαχείριση των υδάτινων αποθεμάτων της Π.Λ.Α.Π., αφού με τα έργα απομακρύνεται ο κίνδυνος μόλυνσης του νερού από την αστική ανάπτυξη στον υδροφορέα Γερμασόγειας και παράλληλα μειώνονται οι υπερχειλίσεις του φράγματος. Επομένως αναμένεται βελτίωση της ποιότητας των επιφανειακών νερών και συνακόλουθα μείωση των περιβαλλοντικών κινδύνων στους οποίους

εκτίθεται ο πληθυσμός, αλλά και εξοικονόμηση ύδατος μέσω της σωστής διαχείρισης.

Από την άλλη, κατά την κατασκευή του έργου, αναμένονται μικρής έντασης επιπτώσεις όσον αφορά την κατάληψη γης και τις εκπομπές αερίων ρύπων και την κατανάλωση ενέργειας από τα μηχανήματα κατασκευής, οι οποίες όμως δε θεωρείται ότι έχουν στρατηγικό χαρακτήρα.

7.3.25 Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη **βιοποικιλότητα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	**ΟΧΙ**	**Α**
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον **πληθυσμό**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	**ΟΧΙ**	**Α**
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	**ΟΧΙ**	**Α**
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **υγεία των ανθρώπων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	**ΝΑΙ**	**+**
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πανίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **χλωρίδα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	**ΟΧΙ**	**Α**
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **έδαφος**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	**ΟΧΙ**	**Α**
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	**ΟΧΙ**	**Α**
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **κατανάλωση και τα αποθέματα νερού** επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	**ΝΑΙ**	**+**
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	**ΝΑΙ**	**+**
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των επιφανειακών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	**ΟΧΙ**	**Α**
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **ποιότητα του αέρα**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO_x;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.2.	• τις εκπομπές SO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.4	• τις εκπομπές CO;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	**ΟΧΙ**	**Α**
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO_2 ;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.2.	• τις εκπομπές CO_2;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.3.	• τις εκπομπές CH_4;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.4	• τις εκπομπές N_2O;	**ΟΧΙ**	**Α**
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	**ΟΧΙ**	**Α**
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	**ΟΧΙ**	**Α**

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα **υλικά περιουσιακά στοιχεία**, μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **πολιτισμική κληρονομιά**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **τοπίο**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	**ΟΧΙ**	**Α**
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το **βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων**, μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	**ΟΧΙ**	**Α**
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την **παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	**ΟΧΙ**	**Α**
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη **παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας**, μέσω σημαντικών αλλαγών		

Τα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης αντιστοιχούν στα εξής:

Α: Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.

Β: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.

Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

+: Αναμένεται βελτίωση.

-: Αναμένεται επιδείνωση.

α/α	*Ερώτηση*	*Απάντηση*	*Αιτιολόγηση*
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις **μεταφορές**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	**ΟΧΙ**	**Α**
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	**ΟΧΙ**	**Α**
20.2.	• υποβάθμιση της ποιότητας στα ύδατα διασυνοριακών ποταμών;	**ΟΧΙ**	**Α**

Η εν λόγω δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων προτείνει ένα σύστημα επικαιροποίησης υφιστάμενων μελετών και παρακολούθησης υφιστάμενων έργων τεχνητού εμπλουτισμού, αλλά και την εκπόνηση νέων μελετών για την κατασκευή αναβαθμών/δημμάτων εμπλουτισμού. Επίσης θέτει ανώτατα όρια απολήψεων από συγκεκριμένους υδροφόρους, με βάση τα αποτελέσματα της Μελέτης για την Υδατική Πολιτική. Η εφαρμογή των ανωτέρω προβλέψεων θα έχει θετικές επιπτώσεις στην ταμίευση νερού και την αύξηση των διαθέσιμων αποθεμάτων, στην αντιπλημμυρική προστασία ευρύτερων περιοχών και άρα και στην πρόληψη του σχετικού περιβαλλοντικού κινδύνου και στη βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των σχετιζόμενων με τα υπόψη έργα υπόγειων Υ.Σ..

Ακόμα, λόγω του πολύ μικρού μεγέθους των έργων που προτείνονται (αναβαθμοί – δήμματα) δε θα προκληθούν αλλαγές στις χρήσεις γης.

7.3.26 Εκπαιδευτικά μέτρα

Τα εκπαιδευτικά μέτρα που προτείνονται αποσκοπούν στη δημιουργία υδατικής συνείδησης στα σχολεία, αλλά και στο ευρύτερο κοινό. Η εφαρμογή τους δε

σχετίζεται με πρόκληση επιπτώσεων τόσο στο φυσικό όσο και στο ανθρωποποίητο περιβάλλον.

7.3.27 Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων σχετίζεται με διοικητικά μέτρα και ειδικά ερευνητικά μέτρα (ανάπτυξη υδρολογικών μοντέλων, επικαιροποίηση προγράμματος παρακολούθησης υδάτινων σωμάτων κλπ), τα οποία έχουν καθαρά θεωρητικό χαρακτήρα και δε σχετίζονται με πρόκληση επιπτώσεων τόσο στο φυσικό όσο και στο ανθρωποποίητο περιβάλλον.

7.3.28 Χρήση επεξεργασμένων λυμάτων πόλεων και κοινοτήτων

Στη συγκεκριμένη ενότητα προτείνεται δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων που αφορά αποκλειστικά την εκπόνηση μελετών για τη διερεύνηση των δυνατοτήτων διάθεσης ανακυκλωμένου νερού και άλμης. Ως εκ τούτου, από τα συγκεκριμένα μέτρα δεν προκύπτουν επιπτώσεις τόσο στο φυσικό όσο και στο ανθρωποποίητο περιβάλλον.

7.3.29 Ιζήματα

Στη συγκεκριμένη ενότητα προτείνεται δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων που αφορά αποκλειστικά στη διενέργεια προγράμματος Δειγματοληψίας και ανάλυσης ιζημάτων. Ως εκ τούτου, από τα συγκεκριμένα μέτρα δεν προκύπτουν επιπτώσεις τόσο στο φυσικό όσο και στο ανθρωποποίητο περιβάλλον.

7.3.30 Κατασκευή νέων φραγμάτων

Το αντικείμενο έχει ήδη εξεταστεί στην παρ. 7.3.22.

7.3.31 Συμπέρασμα

Όπως προκύπτει και από την παραπάνω ανάλυση, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προσχεδίου **δεν** αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα. Στις παραγράφους που ακολουθούν εξετάζεται ξεχωριστά, και με αναλυτικό τρόπο, κάθε περιβαλλοντική παράμετρος, ως προς τις συνεργιστικές επιπτώσεις που θα έχει σε αυτήν η εφαρμογή του συνόλου των προνοιών του Προσχεδίου.

7.4. Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων

7.4.1 Εισαγωγή

Στο προηγούμενο στάδιο ανάλυσης έγινε ο προσδιορισμός των επιπτώσεων, ώστε να αποσαφηνιστούν οι περιβαλλοντικές παράμετροι εκείνες που ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προσχεδίου, καθώς και οι συνιστώσες του Προσχεδίου που προκαλούν τις επιπτώσεις αυτές. Υπενθυμίζεται ότι το τελικό συμπέρασμα από την παραπάνω ανάλυση είναι ότι το προτεινόμενο Προσχέδιο δε δύναται να προκαλέσει δυσμενείς μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους Στο παρόν στάδιο, οι επιδράσεις που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, ανεξάρτητα της κατεύθυνσης και της έντασής τους, υποβάλλονται στη διαδικασία του χαρακτηρισμού και της αξιολόγησης, η οποία βαίνει ανά περιβαλλοντικό τομέα και για το σύνολο των προνοιών του Προσχεδίου. Με τον τρόπο αυτό, πραγματοποιείται μια ουσιαστική αποτίμηση των ζητημάτων συνέργειας και αθροιστικότητας μεταξύ των διαφορετικών συνιστωσών του προτεινόμενου Σχεδίου.

7.4.2. Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα**
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα για την εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Μέτρα για τον έλεγχο και μείωση των απορρίψεων τόσο από τις σημειακές όσο και από τις διάχυτες πηγές ρύπανσης, για μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας αλλά και για αποτελεσματικό έλεγχο και πρόληψη της ατυχηματικής ρύπανσης. Θετικές επιπτώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των Υ.Σ. και συμβολή στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας.

***Ιδιότητες της* επίπτωσης**		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	*Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι αποκλειστικά θετική*
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	*Τα επηρεαζόμενα από τα προτεινόμενα μέτρα Υ.Σ. άρα και οι σχετιζόμενες με αυτά περιοχές φυσικού περιβάλλοντος καλύπτουν το σύνολο της έκτασης της Π.Λ.Α.Π.*
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	*Το Προσχέδιο, κατά το μεγαλύτερο μέρος του επηρεάζει μόνο έμμεσα την εξεταζόμενη παράμετρο.Τα μέτρα για την εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ έχουν άμεση θετική επίπτωση. Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται μέση.*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	*Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. τις χρήσεις γης κλπ*
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η συνισταμένη κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-

Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση και μόνιμο χαρακτήρα.

7.4.3. Ύδατα

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Επιφανειακά και υπόγεια νερά**
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα για περιορισμό της σπατάλης πόσιμου και αρδευτικού νερού. Έλεγχος και περιορισμός απολήψεων. Αύξηση ταμιευμένου όγκου – αποθεμάτων. Κίνητρα για αναδιάρθρωση καλλιεργειών. Μείωση των απορρίψεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης, μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας, αποτελεσματικός έλεγχος και πρόληψη της ατυχηματικής ρύπανσης.

Ιδιότητες της επίπτωσης		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	*Το προτεινόμενο Προσχέδιο αφορά τη χρηστή διαχείριση των υδάτινων πόρων και εξ' ορισμού κινείται προς θετική κατεύθυνση.*
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	*Το Προσχέδιο εφαρμόζεται στο σύνολο της εδαφικής επικράτειας όπου η Κυπριακή κυβέρνηση ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο.*
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	*Η εφαρμογή του Προσχεδίου θα φέρει το σύνολο των επιφανειακών Υ.Σ. και τη συντριπτική πλειονότητα των υπόγειων Υ.Σ. της Κύπρου σε καλή κατάσταση έως το έτος 2027.*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	*Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. τις χρήσεις γης κλπ*
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-

Αξιολόγηση: Το σύνολο των μεταβολών κινείται προς τη θετική κατεύθυνση, έχει μεγάλη έκταση, ισχυρή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα. Τα αποτελέσματα εφαρμογής του Προσχεδίου θα γίνονται αισθητά σταδιακά και σε βάθος χρόνου και θα οδηγήσουν το σύνολο σχεδόν των Υ.Σ. της Π.Λ.Α.Π. σε καλή κατάσταση μέχρι το έτος 2027.

7.4.4. Έδαφος – Χρήσεις γης

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Έδαφος, χρήσεις γης**
Αιτίες μεταβολής	Πιθανοί περιορισμοί στη γεωργική γη από τον καθορισμό των διαχειριστικών μέτρων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και των ζωνών προστασίας των Υ.Σ. που χρησιμοποιούνται για ύδρευση. Έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης, λόγω της προωθούμενης αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής. Έμμεσες πιέσεις σε παραγωγικές εγκαταστάσεις (βιομηχανία, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις κλπ) με επιβολή αυστηρότερων όρων λειτουργίας (έκδοση Α.Α.Α., διαχείριση αποβλήτων κλπ). Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις είναι μικρής έκτασης και έντασης, και δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα. Αποκατάσταση παλαιών μεταλλείων και Χ.Α.Δ.Α.. Μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων. Οι παραπάνω επιπτώσεις κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση και έχουν στρατηγικό χαρακτήρα.

Ιδιότητες της επίπτωσης		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Μικτή – Θετική	*Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι θετική ενώ οι αρνητικές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα. Η συνισταμένη των αντίθετων κατευθύνσεων εκτιμάται θετική.*
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	*Τα επηρεαζόμενα από τα προτεινόμενα μέτρα Υ.Σ. άρα και οι σχετιζόμενες με αυτά περιοχές φυσικού περιβάλλοντος καλύπτουν το σύνολο της έκτασης της Π.Λ.Α.Π.*
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	*Το Προσχέδιο επηρεάζει την εξεταζόμενη παράμετρο προς δύο αντίθετες κατευθύνσεις. Αν και οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές υπερισχύουν, η ένταση της επίπτωσης κρίνεται μέση.*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	*Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. τα ύδατα*
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η συνισταμένη κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-

Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση και μόνιμο χαρακτήρα οδηγούν δε σε καλύτερης ποιότητας εδαφικούς πόρους και αποκτάσταση της φυσικής μορφολογίας. Οι αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται έμμεσες και τοπικής σημασίας, ενώ δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα. Το ισοζύγιο των επιπτώσεων εκτιμάται θετικό.

7.4.5. Τοπίο – Μορφολογία

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Τοπίο – μορφολογία**
Αιτίες μεταβολής	Διαχειριστικά μέτρα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Αποκατάσταση παλαιών μεταλλείων και Χ.Α.Δ.Α.. Αποκατάσταση των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών ποτάμιων σωμάτων. Οι παραπάνω δράσεις, αν και παρουσιάζουν μικρή έκταση και ασθενή ένταση, εντούτοις έχουν μόνιμο χαρακτήρα που επιδρά θετικά στην εξεταζόμενη παράμετρο.

Ιδιότητες της επίπτωσης		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	*Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι απολειστικά θετική*
Έκταση επίπτωσης	Μικρή	*Οι προτεινόμενες δράσεις έχουν σημειακό χαρακτήρα.*
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής	*Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ασθενής, λόγω του σημειακού χαρακτήρα των παρεμβάσεων.*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεσος – Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή είτε άμεσα (αποκατάσταση ποτάμιων σωμάτων) είτε μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	*Λόγω της περιορισμένης έκτασης και έντασης των επιπτώσεων η αθροιστικότητα ή συνέργεια με επιπτώσεις σε άλλες παραμέτρους δε θεωρείται πιθανή*
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-

Αξιολόγηση: Οι μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μικρή έκταση και ασθενή ένταση, αλλά μόνιμο χαρακτήρα οδηγώντας σε προστασία / αποκατάσταση των τοπιολογικών χαρακτηριστικών της Π.Λ.Α.Π.

7.4.6. Πληθυσμός – Υγεία

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	**Πληθυσμός – Υγεία**
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα για περιορισμό της σπατάλης πόσιμου και αρδευτικού νερού. Μείωση των απορρίψεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης, μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας, μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων, αποτελεσματικός έλεγχος και πρόληψη της ατυχηματικής ρύπανσης. Μέτρα προστασίας / αποκατάστασης των φυσικών οδών αποστράγγισης – αντιπλημμυρική προστασία. Τα μέτρα αυτά συμβάλουν στον περιορισμό των υποστρωματικών παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας ή να εκθέσουν τον πληθυσμό σε περιβαλλοντικό κίνδυνο

Ιδιότητες της επίπτωσης		***Αιτιολόγηση***
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	*Η χρηστή διαχείριση των υδάτινων πόρων εμμέσως έχει θετικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και την προστασία από ενδεχόμενους περιβαλλοντικούς κινδύνους*
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	*Το Προσχέδιο εφαρμόζεται στο σύνολο της εδαφικής επικράτειας όπου η Κυπριακή κυβέρνηση ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο.*
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής	*Η επίπτωση έχει ασθενή ένταση λόγω του έμμεσου χαρακτήρα της.*
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	*Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.*
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	*Λόγω της ασθενούς έντασης των επιπτώσεων η αθροιστικότητα ή συνέργεια με επιπτώσεις σε άλλες παραμέτρους δε θεωρείται πιθανή*
Δυνατότητα πρόληψης	-	*Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.*
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-

Αξιολόγηση: Το σύνολο των μεταβολών κινείται προς τη θετική κατεύθυνση, έχει μεγάλη έκταση, ασθενή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα. Οι πρόνοιες του Προσχεδίου θα επιφέρουν βελτίωση στην ποιότητα και ποσότητα των υδατικών πόρων και παράλληλα θα μειώνουν την έκθεση των ανθρώπων σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.

7.5. Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Προσχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Προσχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς.

	Περιβαλλοντική Παράμετρος Αναφοράς	Αξιολόγηση
1	Βιοποικιλότητα	+
2	Πληθυσμός	
3	Υγεία των ανθρώπων	+
4	Πανίδα	+
5	Χλωρίδα	+
6	Έδαφος	+
7	Κατανάλωση και αποθέματα νερού	+
8	Ποιότητα υδάτων	+
9	Ποιότητα κολυμβητικών υδάτων	+
10	Ποιότητα αέρα	-
11	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	-
12	Τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	
13	Υλικά περιουσιακά στοιχεία	
14	Πολιτισμική κληρονομιά	
15	Τοπίο	+
16	Βαθμός επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων	+
17	Παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων	
18	Παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας	-
19	Μεταφορές	
20	Διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	

Ασθενής συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Ισχυρή συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Αβέβαιη συσχέτιση	
Δεν υπάρχει συσχέτιση	

Από τον παραπάνω πίνακα, συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα αναφορικά με την περιβαλλοντική αποτίμηση του προτεινόμενου Προσχεδίου.

- Στο σύνολο των εξεταζόμενων παραμέτρων, που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προσχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.

- Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο φυσικό αλλά και στο ανθρωποποίητο περιβάλλον και επικεντρώνονται στην ποιότητα και ποσότητα των διαθέσιμων υδατικών πόρων, στη διατήρηση

βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία / αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στην προστασία του ανθρώπινου πληθυσμού έναντι περιβαλλοντικού κινδύνου.

- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα, ενώ καμία από αυτές δεν παρουσιάζει ισχυρή συσχέτιση με το προτεινόμενο Προσχέδιο.

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, αποτιμάται ότι η συνολική συμβολή του προτεινόμενου Προσχεδίου αναμένεται θετική και με ισχυρή ένταση στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπου αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα. Οι όποιες τάσεις επιδείνωσης αφορούν επιπτώσεις τοπικά και χρονικά περιορισμένες, οι οποίες δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

8. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Το κεφάλαιο αυτό θα ολοκληρωθεί μετά την περάτωση της περιόδου διαβούλεσης του Προσχεδίου Διαχείρισης.

9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Το κεφάλαιο αυτό θα ολοκληρωθεί μετά την περάτωση της περιόδου διαβούλεσης του Προσχεδίου Διαχείρισης.

10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. Water Framework Directive (2000/60/EC)

2. Strategic Environmental Assessment (SEA) Concerning Hydrocarbon Activities within the Exclusive Economic Zone of the Republic of Cyprus, Ministry of Commerce, Industry and Tourism of the Republic of Cyprus, November 2008

3. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αειφόρος Ανάπτυξη και Ανταγωνιστικότητα 2007-2013. Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον. Γραφείο Προγραμματισμού. 2006

4. Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Κύπρος, 2007-2013

5. Σχέδιο αγροτικής Ανάπτυξης Κύπρου. Βρυξέλλες 25 Οκτωβρίου 2007

6. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 20 Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives

7. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document No 11 Planning Process.

8. T.A.Y. 39/03/61 – Special Consultancy for the Implementation of Articles 5 and 6 of the Water Framework Directive 2000/60/EC. Έκθεση 1. Χαρακτηρισμός των τύπων των επιφανειακών υδατικών σωμάτων. 2004

9. T.A.Y. 39/03/61 – Special Consultancy for the Implementation of Articles 5 and 6 of the Water Framework Directive 2000/60/EC. Έκθεση 5. Αρχικός χαρακτηρισμός όλων των υπόγειων υδατικών σωμάτων. 2004

10. Τ.Α.Υ. 54/2009 - Παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών για Αξιολόγηση των Αποτελεσμάτων των Προγραμμάτων Παρακολούθησης για τα Επιφανειακά Ύδατα στα Πλαίσια του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

11. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No 2 - Identification of Water Bodies

12. Πρόγραμμα Παρακολούθησης Παράκτιων Υδάτων σύμφωνα με το Άρθρο 8 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ. Τομέας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος, Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών. Μάρτιος, 2009

13. Ετήσια Έκθεση της Γενικής Ελέγκτριας της Δημοκρατίας του Έτους 2006

14. Μελέτη για την Αξιολόγηση της Οργανωτικής Δομής των Αποχετευτικών Συστημάτων στους Αγροτικούς Οικισμούς, Μελέτη Βραχυπρόθεσμης Οργανωτικής Δομής, Ιούνιος 2009, Μελέτη Μακροπρόθεσμης Οργανωτικής Δομής, Νοέμβριος 2009, Τ.Α.Υ. Αρ. Σύμβασης 69/2007, Price Waterhouse Coopers.

15. Panayotou T. Economic Instruments for Environmental Management and Sustainable Development; United Nations Environment Programme's Consultative Expert Group Meeting on the Use and Application of Economic Policy Instruments for Environmental Management and Sustainable Development; Nairobi, Kenya. February 23–24; 1995. Environmental Economics Series Paper No. 16.

16. Tietenberg, Tom (2000) Environmental and Natural Resource Economics, Fifth Edition. New York: Addison-Wesley Longman.

17. Πρακτικά Συνεδρίασης Επιτροπής για υλοποίηση των υποχρεώσεων του Κράτους σε σχέση με τα άρθρα 3, 4 και 5 της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ, που πραγματοποιήθηκε στο Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης στις 03 και 17 Ιουνίου 2009.

18. Τ.Α.Υ. 03/2009. Στρατηγική Περιβαλλοντική Μελέτη Σχεδίου Αφαλατώσεων.

19. Στεφάνου, Σ., Προμελέτη – Σύνδεση Φράγματος Γερμασόγειας με το Νότιο Αγωγό, Ιούλιος 2003, Τ.Α.Υ.

20. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, Έκθεση «Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Βελτίωση της Ποιότητας του Αέρα στην Κύπρο», Λευκωσίας, Δεκέμβριος 2007

21. Preliminary Assessment of Ambient Air Quality in Cyprus, Universität Stuttgart, Institute of Process Engineering and Power Plant Technology Department of Air Quality Control, 2004

22. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, Έκθεση, «Κατάσταση της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα και των Αέριων Εκπομπών της Κύπρου 2003-2005» Λευκωσία 2006

23. Παρουσίαση στο Τεχνολογικό Παενπιστήμιο Κύπρου, Σ. Κασίνης, 2009

24. Αιολικά και Φωτοβολταϊκά συστήματα στην Κύπρο, Σ. Κασίνης

25. Μελέτη αναφορικά με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης Βιομάζας για την Κύπρο (2008 – 2020), ΚΑΠΕ, 2008.

26. Ενεργειακά δρώμενα στην Κύπρο 2007 – 2008, Σ. Κασίνης, 2008

27. National Inventory of Potential Sources of Soil Contamination in Cyprus, 2006. Tender number 5/2004. Geological Survey Department. Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment

28. Παρακολούθηση και έλεγχος της βιομηχανικής ρύπανσης στην Κυπριακή Δημοκρατία. 1988

29. Τ.Α.Υ. 39/03/61 – Special Consultancy for the Implementation of Articles 5 and 6 of the Water Framework Directive 2000/60/EC. Έκθεση 3. Ανάλυση των Πιέσεων. 2004.

30. Stockholm convention on persistent organic pollutants. Republic of Cyprus. National Implementation Plan. Ministry of Labour and Social Insurance. Department Of Labour Inspection. 7/2007.

31. http://www.mcit.gov.cy/mcit/mcit.nsf/dmloil_gr/dmloil_gr?OpenDocument

32. Μ.Ε.Ε.Π. 62/2004 για την μετατροπή του Διυλιστηρίου σε τερματικό σταθμό αποθήκευσης πετρελαϊκών προϊόντων.

33. Environmental Investigation in The Area Of The Hellenic Chemical Industries Ltd At Vassiliko by A. Charalambides, M. Lisandrou and P. Kloze (Branch of Environmental Geology – Geological Survey Department) [Report in Greek]

34. Έκθεση εκτίμησης προσφοράς επιφανειακών υδατικών πόρων στην Κύπρο - Αρ. Σύμβασης ΤΑΥ 97/2007, Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. Π. Σ. ΚΑΪΜΑΚΗ (2009):

35. Οικονομική Ανάλυση της Χρήσης Ύδατος, Υπολογισμός του Συνολικού Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος, Προσδιορισμός Υφιστάμενων Επιπέδων Ανάκτησης Κόστους – Αρ. Σύμβασης ΤΑΥ 86/2007, ENVECO, DRAXIS, I.A.CO, Argyropoulos (2009):

36. Priority issues in the Mediterranean environment. European. Environment Agency. EEA Report No 4/2006

37. Μελέτη Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την Υλοποίηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας. 2007 – 2013. Τ.Α.Θ.Ε. 2006.

38. http://www.cyprusgeology.org/greek/3_2_mineral_gr.htm

39. The Preparation of a Strategy for the Restoration of Abandoned Mine. Final Report. November 2008. Republic of Cyprus. Geological Survey Department. Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment.

40. http://www.moa.gov.cy/moa/mines

41. The Rehabilitation of the Asbestos Mine Area, Cyprus. Kyriacos Kyrou, Executive Engineer, Water Development Department, Cyprus 2004.

42. Υπηρεσία Μεταλλείων. Ετήσια έκθεση 2008

43. www.tailings.info/minesineurope.htm

44. Περιβαλλοντική Έκθεση από τη Διαχείριση των Αποβλήτων Επεξεργασίας στις Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις του Εγκαταλειμμένου Μεταλλείου "Λίμνη" στην Περιοχή της Πόλης της Χρυσοχούς. Τελική Έκθεση, Μάρτιος 2008. Νικολαΐδης και Συνεργάτες- ARCADIS

45. International Cyanide Management Code (www.cyanidecode.org)

46. Υπηρεσία Μεταλλείων. Ετήσια έκθεση 2007.

47. Αναθεωρημένη Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Υπ. Περιβάλλοντος. Κυπριακή Δημοκρατία. 2007

48. Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για την ετοιμασία στρατηγικού σχεδίου, περιβαλλοντικής, τεχνικο-οικονομικής μελέτης και εγγράφων προσφορών για την αποκατάσταση και μετέπειτα φροντίδα των χώρων ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων στην Κύπρο

49. Στρατηγικό Σχέδιο Διαχείρισης των Στερεών Αποβλήτων στην Κύπρο (Τελική Έκθεση – Ιούνιος 2002), (εγκρίθηκε από την Κυπριακή Βουλή στα τέλη του 2003)

50. Οι περί Ευκολιών Υποδοχής και Απαγόρευσης Απόρριψης στη Θάλασσα Αποβλήτων Πλοίου και Καταλοίπων Φορτίου Κανονισμοί του 2003 (Κ.Δ.Π. 771/2003)

51. Οι περί Ακτοπλοϊκών και Άλλων Επιβατηγών Σκαφών Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 342/2002)

52. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, 2001. Βιοποικιλότητα- Η αξία της ζωής, Αθήνα.

53. McCallum J.E., Robertson A.H.F., 1990. Pulsed uplift of the Troodos Massif- evidence from the Plio-Pleistocene Mesaoria basin, in: Malpas J., Moores E.M., Panayiotou A. and Xenophontos C., eds., Ophiolites and oceanic crustal analogues, proceedings of the symposium "Troodos 1987: Nicosia, Geological Survey Department, p. 217-229.

54. Olson D. & Dinnerstein E., 1998. The Global 200: A representative approach to conserving the Earth's most biologically valuable ecoregions. Conservation Biology 12:502-515.

55. Mittermeier R.A., Robles Gil P., Hoffman M., Pilgrim J., Brook, T., Goettsch Mittermeier C., Lamoreux J. & da Fonseca G.A.B., 2004. Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Threatened Terrestrial Ecoregions. Conservation International, Washington, D.C., USA. 390 pp.

56. Biodiversity Hotspots-Mediterranean Basin. http://www.biodiversityhotspots.org/

57. Myers N.R.A., Mittermeier C.G., Mittermeier G.A.B., Fonseca DA, & Kent. J., 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403:853-858.

58. Bibby C.J., Crosby M.J., Heath M.F., Johnson T.H., Long T.H., Sattersfield A.J., Thirgood S.J., 1992. Putting Biodiversity on the Map: Global Priorities for Conservation. Cambridge, U.K.: International Council for Bird Preservation.

59. Kourtellarides L., 1998. Breeding Birds of Cyprus: with a checklist of the birds of Cyprus. Bank of Cyprus Group Cyprus Ornithological Society, Niciosia. Pp 1-299 +15.

60. Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. CORINE Land Cover 2000 (CLC2000) Cyprus. Grant Agreement Ref. No. 3412-B2004.EEA.51822. Final Report, Lefkosia. March, 2005

61. Hadjisterkotis E., Masala B, 1995. Vertebrate extinction in Mediterranean islets: an example from Cyprus. Biogeographia 18: 691-699.

62. Hadjisterkotis E. 1995. Vertebrate extinction and wildlife conservation on Cyprus. Pp. 265-278. In: The Almanac of Cyprus 1994-95. Press and Information Office, Republic of Cyprus.

63. Cucchi T., Orth A., Auffray J.-C., Renaud S., Fabre L., Catalan J., Hadjisterkotis E., Bonhomme F., Vigne J.-D., 2006. A new endemic species of the subgenus Mus (Rodentia, Mammalia) on the island of Cyprus. Zootaxa 1241: 1-36.

64. Makris C., 2003 Butterflies of Cyprus. Bank of Cyprus Cultural Foundation. Lefkosia. 1-329

65. WCMC, 1992. Global biodiversity: Status of the Earth's Living Resources. Compiled by the World Conservation Monitoring Center, Cambridge, U.K. Chapman and Hall. London.

66. Pantelas V., Papachristophorou T. & Christodoulou P., 1993. Cyprus Flora in Colour, The Endemics. Published by the Authors. Nicosia.

67. Χατζηκυριάκου Γ., 1997. Η Χλωρίδα της Κύπρου μέσα από Καταλόγους και Πίνακες.

68. Tsindides TC., Hadjiskyriakou G.N., Christodoulou C.S., 2002. Trees and Shrubs in Cyprus. Foundation: Anastasios G Leventis – Cyprus Forest Association, Nicosia. Pp. 1-442.

69. Τσιντίδης Τ., Χριστοδούλου Χ., Κυριάκου Θ., Παπαχριστοφόρου Τ., Κυριάκου Κ., Χατζήκυριακου Θ., Καϊλής Κ., Παπασάββας Κ., Μακρής Χ., Ορφανός Γ., Χριστοφίδης Γ., Δελλά Α., Χατζηχαμπής Α., Παρασκευά-Χατζηχαμπή Δ., Αντωνίου Α., Δεληπέτρου Π. & Γεωργίου Κ., 2005. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Φυτών της Κύπρου. Πρακτικά 10ου Συνεδρίου Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας, σελ. 635-641.

70. Chimonidou D., Vlachos J.C., Odysseos M., Georghiou K., Della A., 2005. Evaluation of species from Cyprus flora for sustainable use in commercial floriculture. Acta Horticulturae (ISHS) 683: 111-119.

71. Medail F., Quezel P., 1997. Hot-spots analysis for conservation of plant biodiversity in the Mediterranean basin. Annals of the Missouri Botanical Garden 84 (1): 112-127.

72. Hadjisterkotis E., 2007. Review of biodiversity research results from Cyprus that directly contribute to the sustainable use of biodiversity in Europe. University of Nicosia, Unit of Environmental Studies.

73. Hadjichambis A., Della A., 2007. Manuscript. Agricultural Research Institute of Cyprus, Lefkoisa.

74. Parari M., June 2009. Climate change impacts on coastal and marine habitats of Cyprus. Cyprus International Institute for the Environment and Public Health in Association with Harvard School of Public Health

75. Hadjisterkotis E., 2004. Alien species on Cyprus. Aliens (Invasive Species Specialist Group of the IUCN Species Survival Commission), Number 19&24:43

76. Hadjisterkotis E. and Heise-Pavlov Peter M. 2006. The failure of the introduction of wild boar Sus scrofa in the island of Cyprus: a case study. European Journal of Wildlife Research. 52(3): 213-215

77. Hadjikyriakou G. & Hadjisterkotis E., 2002. The adventive plants of Cyprus with new records of invasive species. Pages 59-71 In: E. Hadjisterkotis (edr.) Proceedings of the of the XXVth International Congress of the International Union of Game biologists and IXth International Symposium Perdix. Z. Jagdwiss. 48, Supplement.

78. Temple H.J. & Terry A. (compilers), 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities. ISBN 92-79-04815-9.

79. BirdLife International – 2008. State of the world's birds. Indicators for our changing world. http://www.biodiversityinfo.org/sowb/userfiles/docs/SOWB2008_en.pdf

80. Temple H.J. & N.A. Cox, 2009. European Red List of Amphibians. IUCN. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

81. Arianoutsou M., Y. Kokkoris, P. Andriopoulos, I. Bazos, A. Zikos & P. Delipetrou – 2006. Life history traits and habitat preferences of the alien plants in Greece. In: Rokich D, G. Wardell-Johnson, C. Yates, J. Stevens, K. Dixon, R. McLellan & G. Moss (eds), Proceedings of the MEDECOS XI 2007 Conference, Perth, Australia. Kings Park and Botanic Garden, Perth, Australia. pp. 7-8.

82. Wittenberg R. & M.J.W. Cock – 2001. Invasive alien species: a toolkit for best prevention and management practices. CABI, Wallingford

83. Sala O.E., F. Stuart Chapin III, J.J. Armesto, E. Berlow, J. Bloomfield, F. Davis, R. Dirzo, I. Froydis, E. Huber-Sanwald, L.F. Huenneke, R. Jackson, A. Kinzig, R. Leemans, D. Lodge, J. Malcolm, H.A. Mooney, M. Oesterheld, L. Poff, M.T. Sykes, B.H. Walker, M. Walker & D. Wall – 2000. Global biodiversity scenarios for the year 2100. Science 287:1770–1774.

84. Hadjisterkotis E. 2001. The Cyprus mouflon, a threaten species in a biodiversity “hotspot” area. Pages 71-81 in Nahlik A. and Uloth Walter (eds.), Proceedings of the Third International Symposium on Mouflon, Sopron Hungury.

85. Αριανούτσου Μ., Καούκης Κ., Καζάνης Δ., 2008. Οι φωτιές στα δάση των ψυχρόβιων κωνοφόρων της Ελλάδας: τυχαίο γεγονός ή σύμπτωμα των κλιματικών αλλαγών; Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου της Ελληνικής Οικολογικής Εταιρείας, Βοτανικής Εταιρείας, Ζωολογικής Εταιρείας και Φυκολογικής Εταιρείας «Σύγχρονες τάσεις της έρευνας στην οικολογία». Παρασκευόπουλος Σ., Σφουγγάρης Α., Γουργουλιάνης Κ., Δαλέζιος Ν., Παπαδημητρίου Β., Καραγιαννίδης Χ. και Βαβουγιός Δ. (επιμ. Έκδοσης), Βόλος, 233 σελ.

86. Αριανούτσου Μ., Καζάνης Δ., Κόκκορης Ι., Μπαζός Ι., Χριστοπούλου Α., Κωνσταντινίδης-Γεωργίου Π., Κοπανέλλου Ε. Διερεύνηση της επίδρασης της φωτιάς σε ορεινά δασικά οικοσυστήματα της Πελοποννήσου. Στο: Μ.Α. Δούση, Κ.Α. Θάνος (επιμ. εκδ.) 2009. Πρόγραμμα και Περιλήψεις. 11ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο, Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Αθήνα, 8-11 Οκτωβρίου 2009, Εκδόσεις Ε.Κ. Πανεπιστημίου Αθηνών.

87. Arianoutsou M., Christopoulou N., Ganou E., Kokkoris Y., Kazanis D., 2009. Post-fire response of the Greek endemic Abies cephalonica forests in Greece: the example of a Natura 2000 Site in Mt Parnitha National Park. ECCB, 2nd European Congress of Conservation Biology “Conservation biology and beyond: from science to practice”. Prague 2009. Book of abstracts, p. 52

88. Toumazos P. & Hadjisterkotis E., 1997. Diseases of the Cyprus mouflon as determined by Standard gross and histopathological methods. Pages 150-161 in E. Hadjisterkotis

(ed.). Proceedings of the Second International Symposium on Mediterranean Mouflon. Game Fund, Nicosia, Cyprus.

89. Papaprodromou M., E. Hadjisterkotis and Th. Hadjisavvas. 1997. Serological investigation of sera samples from Cyprus mouflon Ovis gmelini ophion. Pages 162-166 in E. Hadjisterkotis (ed.) Proceedings of the Second International Symposium on Mediterranean Mouflon. Game Fund, Nicosia, Cyprus.

90. Α.Π. Ιωάννου (Διευθυντής Τμήματος Δασών). Ετήσια έκθεση τμήματος δασών για το έτος 2008. Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Δασών. Κυπριακή Δημοκρατία.

91. Hadjisterkotis E., 2007. Review of biodiversity research results from Cyprus that directly contribute to the sustainable use of biodiversity in Europe. University of Nicosia, Unit of Environmental Studies.

92. Γεωργίου Κυριάκος, Δεληπέτρου Πηνελόπη, Ανδρέου Μάριος, Καρδακάρη Νίκη, Ζώτος Σάββας. 2008. Προστασία και διαχείριση περιοχών του Δικτύου Natura 2000 στην Κύπρο. Εκλαϊκευμένη αναφορά. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα. 24 σελ.

93. Τσιντίδης Τ., Χριστοδούλου Χ.Σ., Δεληπέτρου Π., Γεωργίου Κ. (επιμ. εκδ), 2007. Το Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου. Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου, Λευκωσία. 470 σελ.

94. Εθνικό Μουσείο Βιοποικιλότητας της Κύπρου: http://www.naturemuseum.org.cy/

95. Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Δασών. Τα δάση μας και η προστασία τους. Ενημερωτικό φυλλάδιο διαθέσιμο ηλεκτρονικά στην Ιστοσελίδα του Τμήματος Δασών: http://www.moa.gov.cy/moa/fd/fd.nsf/All/7EE3F2CD342CFEE9C225703D003C3280?OpenDocument

96. Τμήμα Δασών. 2001. Η Χλωρίδα των Δασών της Κύπρου (Δέντρα, Θάμνοι, Ημίθαμνοι και. Ποώδης Βλάστηση). Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Λευκωσία, Κύπρος.

97. Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. CORINE Land Cover 2000 (CLC2000) Cyprus. Grant Agreement Ref. No. 3412-B2004.EEA.51822. Final Report, Lefkosia. March, 2005

98. Κ. Α. Θάνος. 2005. Σχέδιο παρακολούθησης στα υπομεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα – Pinus nigra subsp. Pallasiana στο Εθνικό Δασικό Πάρκο Τροόδους. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα.

99. Conifer Specialist Group 1998. Cedrus brevifolia. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 26 March 2010.

100. Το Εθνικό Δέντρο της Κύπρου. http://www.moa.gov.cy/moa/fd/fd.nsf/0/BB1649B6A125D106C225710A00286CC0/$file/latzia%20-%20quercus_alnifolia%20-%20greek.pdf

101. Δεληπέτρου Π. 2005. Σχέδιο Παρακολούθησης για τον οικότοπο «Παρόχθια δάση με Alnus orientalis» στην Κύπρο. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα.

102. Δεληπέτρου Π. 2005. Σχέδιο Παρακολούθησης για τον οικότοπο «Δασικές Συστάδες Quercus infectoria» (93A0) στην περιοχή Βουνί Παναγιάς. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα.

103. Εθνικό Μουσείο Βιοποικιλότητας της Κύπρου: http://www.naturemuseum.org.cy/

104. Δεληπέτρου Π. 2005. Προδιαγραφές για την αποκατάσταση του ματοράλ με Zizyphus lotus. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα.

105. Δεληπέτρου Π. 2006. Σχέδιο Παρακολούθησης για τον οικότοπο «Τυρφώνες του Τροόδους». Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα.

106. Χατζηχαμπής Α.Χ., Δημόπουλος Π. & Γεωργίου Κ., 2003. Βιολογία διατήρησης απειλούμενων αμμοθινικών οικοτόπων της Κύπρου. Πρακτικά 25ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ελληνικής Εταιρείας Βιολογικών Επιστημών.

107. Hadjichambis A.Ch., Georghiou K., Della A. & Dimopoulos P., 2004. Flora of the sand dune ecosystems of Cyprus. 10th International Conference on Mediterranean Climate Ecosystems (MEDECOS), Rhodes Island, Greece.

108. Δεληπέτρου Π. 2005. Σχέδιο Παρακολούθησης για τον οικότοπο «Σερπεντινόφιλα λιβάδια της Κύπρου». Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα

109. Με βάση το Ενημερωτικό Φυλλάδιο: Τύποι φυσικών οικοτόπων - 93 ΚΒ που είναι διαθέσιμο ηλεκτρονικά στην Ιστοσελίδα του Υπουργείου Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος.

110. Γεωργίου Κ., 2003. Εισήγηση με θέμα «Η επέκταση του δικτύου NATURA 2000 στην Κύπρο. Μια νέα πραγματικότητα για τη διατήρηση του φυσικού μας περιβάλλοντος». Intercollege, Λευκωσία, Κύπρος, 12 Νοεμβρίου 2003.

111. Georghiou K., 2008. Plant Diversity Conservation in Cyprus. Cooperation for the conservation of rare endemic plants of Cyprus within the buffer zone. FREDERICK UNIVERSITY, 9 April 2008.

112. Hand R. (ed.), 2006. Supplementary notes to the flora of Cyprus V. – Willdenowia 36: 761-809.

113. «Κυπριακή Χλωρίδα». Εθνικό Μουσείο Βιοποικιλότητας της Κύπρου: http://www.naturemuseum.org.cy/

114. Κουνναμάς Κ., Καδής Κ., Γεωργίου Κ., Θάνος Κ.Α., 2009. Διερεύνηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε ενδημικά φυτά της οροσειράς του Τροόδους (Κύπρος). Στο: Μ.Α. Δούση, Κ.Α. Θάνος (επιμ. έκδ.) 2009. Πρόγραμμα και Περιλήψεις. 11ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο, Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Αθήνα, 8-11 Οκτωβρίου 2009, Εκδόσεις Ε.Κ. Πανεπιστημίου Αθηνών.

115. Χατζηχαμπής Α.Χ., Γεωργίου Κ., Δημόπουλος Π., Δελλά Α., 2005. Οικολογία της βλάστησης των θινικών οικοσυστημάτων της Κύπρου σε σχέση με ανθρώπινες πιέσεις. Πρακτικά 10ου Συνεδρίου Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας.

116. Διατήρηση Φυτικής Βιοποικιλότητας στην Ουδέτερη Ζώνη: http://www.fit.ac.cy/research/NCU/PMR/

117. Καδής Κ., Κουνναμάς Κ., Gücel S., 2009. Διατήρηση σπάνιων ενδημικών ειδών της Κύπρου μέσα στη νεκρή ζώνη: Η πρώτη προσπάθεια εφαρμογής της προσέγγισης των μικρο-αποθεμάτων φυτών στην Κύπρο. Στο: Μ.Α. Δούση, Κ.Α. Θάνος (επιμ. έκδ.) 2009. Πρόγραμμα και Περιλήψεις. 11ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο, Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Αθήνα, 8-11 Οκτωβρίου 2009, Εκδόσεις Ε.Κ. Πανεπιστημίου Αθηνών.

118. Montmollin, B. de and Strahm, W. (Eds). 2007. Τα 50 Κορυφαία (TOP 50) Φυτά των Νησιών της Μεσογείου: Άγρια φυτά στο χείλος της εξαφάνισης -τι χρειάζεται να γίνει για να σωθούν. IUCN/SSC Mediterranean Islands Plant Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland. x + 110 pp.

119. http://www.pafosforest.eu

120. Δεληπέτρου Π., Ανδρέου Μ. 2005. Σχέδια Παρακολούθησης για τα Είδη Φυτών του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στην Κύπρο. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα

121. Γεωργίου Κυριάκος, Δεληπέτρου Πηνελόπη, Ανδρέου Μάριος, Καρδακάρη Νίκη, Ζώτος Σάββας. 2008. Προστασία και διαχείριση περιοχών του Δικτύου Natura 2000 στην Κύπρο. Εκλαϊκευμένη αναφορά. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα. 24 σελ.

122. Hadjisterkotis E., 2007. Review of biodiversity research results from Cyprus that directly contribute to the sustainable use of biodiversity in Europe. University of Nicosia, Unit of Environmental Studies.

123. Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. CORINE Land Cover 2000 (CLC2000) Cyprus. Grant Agreement Ref. No. 3412-B2004.EEA.51822. Final Report, Lefkosia. March, 2005

124. Πτηνολογικός Σύνδεσμος Κύπρου Birdlife Cyprus: http://www.birdlifecyprus.org/

125. Η Φύση της Κύπρου: www.natureofcyprus.org

126. Cucchi T., Orth A., Auffray J.-C., Renaud S., Fabre L., Catalan J., Hadjisterkotis E., Bonhomme F., Vigne J.-D., 2006. A new endemic species of the subgenus Mus (Rodentia, Mammalia) on the Island of Cyprus. Zootaxa 1241: 1-36.

127. http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm, καθώς και στο: http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17

128. Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Δασών. 01/07/2009. Η πανίδα της Κύπρου. Ενημερωτικό φυλλάδιο. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο:http://www.moa.gov.cy/moa/fd/fd.nsf/All/838FEA800469CC31C22575E6001E7D4E?OpenDocument

129. Hadjisterkotis E., Charalambides M., 2002. The first evidence for the breeding of the Greater Flamingo Phoenicopterus ruber on Cyprus. Z. Jagdwiss 48 (Supplement): 72-76.

130. Νέο είδος αναπαράγεται στην Κύπρο. Από την Ιστοσελίδα του Πτηνολογικού Συνδέσμου Κύπρου (http://www.birdlifecyprus.org/).

131. Έλενα Χατζηχαραλάμπους (συντονίστρια έκδοσης). 2009. Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής CY4000002 «Χα-Ποτάμι». Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων- Υπηρεσία Περιβάλλοντος. Θέρμη. 161 σελ. +13 Χάρτες.

132. Γύπας ο πυρόχρους. Ενημερωτικά φυλλάδια. Τμήμα δασών. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο http://www.moa.gov.cy/moa/fd/fd.nsf/All/153A6A9A9F1A0837C225703D003C7C54/$file/3.%20Γύπας.PDF

133. Ιστοσελίδα Τμήματος Δασών. Χλωρίδα/ Πανίδα.

134. Δημαλέξης Τ., Σ. Ξηρουχάκης & Κ. Γρίβας, 2006. Σχέδιο Παρακολούθησης της Ορνιθοπανίδας σε 5 περιοχές του δικτύου Natura 2000 της Κυπριακής Δημοκρατίας. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Πρόγραμμα LIFE04NAT/CY/000013 «Διαχείριση – Διατήρηση σε περιοχές του δικτύου Natura 2000 της Κυπριακής Δημοκρατίας».

135. GÖÇMEN B., KAŞOT N., YILDIZ M. Z., SAS I., AKMAN B., YALÇINKAYA D., GÜCEL S., 2008. Results of the Herpetological Trips to Northern Cyprus. North-Western Journal of Zoology 4(1): 139-149.

136. Böhme W., Wiedl H., 1994. Status and zoogeography of the herpetofauna of Cyprus, with taxonomic and natural history notes on selected species (genera Rana, Coluber, Natrix, Vipera). Zoology in the Middle East 10: 31-52

137. Blosat B., Χατζηστερκώτης Ε., Παπαμιχάλης Κ., 1996. Ενδημικά φίδια της Κύπρου. Ταμείο Θήρας, Υπουργείο Εσωτερικών, Λευκωσία, 6 σελ.

138. Arnold E. N., Arribas O. and Carranza S. 2007. Systematics of the Palaearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with descriptions of eight new genera. Zootaxa 1430: 1-86.

139. Wolfgang Böhme, Petros Lymberakis, Pierre-André Crochet 2008. Hierophis cypriensis. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 12 April 2010.

140. Ζώτος Σ., Λεγάκις Α. 2005. Σχέδιο παρακολούθησης του ενδημικού φιδιού Coluber cyriensis στην περιοχή του Εθνικού Δασικού Πάρκου Τροόδους. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα.

141. FREDERICK INSTITUTE OF TECHNOLOGY. Υλοποίηση Σχεδίων Παρακολούθησης Οικοτόπων και ενός Ερπετού Μέσα σε Περιοχές NATURA 2000 στην Κύπρο. Προσφορά: Τ.Δ. 67/2006. Σχέδιο Παρακολούθησης Ενός Ερπετού και Τριών Τύπων Οικοτόπων σε Περιοχές του Δικτύου NATURA 2000- Τελική Έκθεση.

142. Τα φίδια της Κύπρου. 01/07/2009. Ενημερωτικό φυλλάδιο του Τμήματος Δασών. (www.moa.gov.cy/forest).

143. Fauna Europaea Web Service (2004) Fauna Europaea version 1.1, Available online at http://www.faunaeur.org

144. «Κυπριακή Πανίδα». Εθνικό Μουσείο Βιοποικιλότητας της Κύπρου: http://www.naturemuseum.org.cy/

145. Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Δασών. 01/07/2009. Η πανίδα της Κύπρου. Ενημερωτικό φυλλάδιο. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο: http://www.moa.gov.cy/moa/fd/fd.nsf/All/838FEA800469CC31C22575E6001E7D4E?OpenDocument

146. Orphanides G. M., 1993. Control of Saissetia oleae (Hom.: Coccidae) in Cyprus through establishment of Metaphycus barletti and M. helvolus (Hym.: Encyrtidae). Entomophagia 38(2): 235-239.

147. Vassiliou V., 2009. Control of Lobesia botrana (Lepidoptera: Tortricidae) in vineyards in Cyprus using the Mating Disruption Technique. Crop Protection 28(2): 145-150.

148. Πληροφορίες για τα επιβλαβή έντομα των δασών της Κύπρου, καθώς και τα μέτρα που έχουν ληφθεί για την καταπολέμησή τους μπορούν να αναζητηθούν στην Ιστοσελίδα του Τμήματος Δασών: www.moa.gov.cy/forest

149. Πληροφορίες για τα επιβλαβή έντομα και τις δράσεις φυτοπροστασίας μπορούν να αναζητηθούν και στην Ιστοσελίδα του Ινστιτούτου Γεωργικών Ερευνών: http://www.ari.gov.cy

150. Makris C., 2003. Butterflies of Cyprus. Published by Bank of Cyprus Cultural Foundation. Nicosia, 327 pp.

151. Alexis R., Makris. C., 2002. Propomacrus cypriacus sp. n. from Cyprus (Coleoptera: Scarabaeidae: Euchirinae). Biocosme Mésogéen 18 (3): 103- 108.

152. Hadjichristophorou M., 2000 («The Marine Environment in Cyprus». Department of Fisheries and Marine Research Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στο: http://www.cyprus.gov.cy/moa/agriculture.nsf/0/9A35D7840FC62453C22571490035C3CD/$file/The%20Marine%20Environment%20in%20Cyprus.pdf

153. Parari M., June 2009. Climate change impacts on coastal and marine habitats of Cyprus. Cyprus International Institute for the Environment and Public Health in Association with Harvard School of Public Health

154. Βάση Δεδομένων BIOCYPRUS. «Ειδικές Περιοχές Προστασίας στην Κύπρο (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)».

155. http://www.mof.gov.cy/mof/mof.nsf/5A40384AB8C40C5BC22575520037191A/$file/tables%202005-2009%20ευρώ%201.xls

156. http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/kepa/kepa.nsf/all/F4A398714DC7983CC22572DD002FFD01/$file/1.pdf?openelement

157. http://www.pio.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/All/4590FA5E454E2507C2256D4000414E55/$file/LABOUR-A85-2008-EL-240709.xls?OpenElement

158. http://www.pio.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/All/57817ECC7CD9DD94C225711B0034C906/$file/TOURISTS-1980-2008-EL-050209.xls?OpenElement

159. http://www.pio.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/All/F1EE466C48144B40C225729600394F85/$file/TOURISM%20STATISTICS-9908-EL-190209.xls?OpenElement

160. http://media.visitcyprus.com/media/b2b/Publications/CTO_statistics_2008.pdf

161. http://www.mcw.gov.cy/mcw/da/da.nsf/DMLindex_gr/DMLindex_gr?OpenDocument

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Α.Α.Α.	Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων
Α.Ε.Κ.Κ.	Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων
Α.Ε.Π.	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
Α.Η.Κ.	Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου
Α.Π.Ε.	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
Α.Σ.	Αρδευτικοί Σύνδεσμοι
Α.Τ.	Αρδευτικά Τμήματα
Β.Δ.Τ.	Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές
Β.Π.	Βιομηχανική Περιοχή
Γ.Π.	Γραφείο Προγραμματισμού
Γ.Χ.Κ.	Γενικό Χημείο του Κράτους
Δ.Ε.Δ.Υ.	Διεύθυνση Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων
Ε.Ε.Λ.	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
Ε.Ζ.Δ.	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
Ε.Σ.Α.Α.	Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη
Ε.Σ.Α.Κ.	Ενοποιημένο Σχέδιο Ανάπτυξης της Κτηνοτροφίας
Ε.Τ.Α.	Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη
Ε.Μ.Τ.	Ετήσια Μέση Συγκέντρωση
Ε.Ν.Ζ.	Ευπρόσβλητες σε Νιτρορρύπανση Ζώνες
Ε.Χ.Β.	Ελληνικές Χημικές Βιομηχανίες
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.Κ.	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
Ε.Μ.Ε.	Ελληνική Μεταλλευτική Εταιρεία
Ε.Ο.Κ.	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
Ε.Π.Π.	Ελάχιστη Παραμένουσα Παροχή
Ζ.Ε.Π.	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
Ι.Γ.Ε.	Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών
Ι.Π.Ε.	Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας
Ι.Π.	Ισοδύναμος πληθυσμός
Ι.Τ.Υ.Σ.	Ιδιαίτερα Τροποποιημένο Υδάτινο Σώμα
Κ.Α.Π.	Κοινή Αγροτική Πολιτική
Κ.Δ.Π.	Κανονιστική Διοικητική Πράξη
Κ.ΕΤ.Α.Π.	Κυπριακή Εταιρεία Αποθήκευσης Πετρελαιοειδών
Κ.Δ.Π.Λ.	Κυπριακό Διυλιστήριο Πετρελαίου Λάρνακας
Κ.Ο.Α.Π.	Κυπριακός Οργανισμός Αγροτικών Πληρωμών
Κ.Ο.Γ.Π.	Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής
Κ.Ο.Τ.	Κυπριακός Οργανισμός Τουρισμού
Κ.Υ.Ε.	Κυβερνητικά Υδατικά Έργα
Κ.Σ.Υ.	Κεντρικά Συστήματα Υδατοπρομήθειας
Μ.Α.Π.	Μέγιστη Απολήψιμη Παροχή
Μ.Ε.Β.Α.	Μονάδα Επεξεργασίας Βιομηχανικών Αποβλήτων
Μ.Ε.Ε.Π.	Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον
Μ.Ε.Σ.	Μέγιστη Επιτρεπόμενη Συγκέντρωση
Μ.Υ.	Μετεωρολογική Υπηρεσία

Ο.Π.Υ.	Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων
Π.Α.Μ.	Προκαταρκτική Αναγνωριστική Μελέτη
Π.Ε.Ε.Π.	Προκαταρκτική Έκθεση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον
Π.Λ.Α.Π.	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
Π.Λ.Α.Υ.	Πρώτος Λειτουργός Αναπτύξεως Υδάτων
Π.Π.Π.	Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος
Π.Υ.Α.Ε.	Πρόγραμμα Υλοποίησης Αποχετευτικών Έργων
Σ.Α.	Συμβούλια Αποχέτευσης
Σ.Α.Α.	Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης
Σ.Α.Λ.Α.	Συμβούλιο Αποχετεύσεως Λεμεσού Αμαθούντας
Σ.ΑΦ.	Σχέδιο Αφαλατώσεων
Σ.Δ.Λ.Α.Π.	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού
Σ.Π.Α.Α.	Σύστημα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Ατυχημάτων
Σ.Π.Δ.Α.	Σύστημα Πρόληψης και Διαχείρισης Ατυχημάτων
Σ.Π.Ε.	Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
Σ.Π.Μ.	Στρατηγική Περιβαλλοντική Μελέτη
Τ.Α.Θ.Ε.	Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών
Τ.Α.Υ.	Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων
Τ.Γ.	Τμήμα Γεωργίας
Τ.Γ.Ε	Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης
Τ.Δ.	Τμήμα Δασών
Τ.Θ.	Ταμείο Θήρας
Τ.Ι.Π.	Τόνος Ισοδύναμου Πετρελαίου
Τ.Κ.Σ.	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
Τ.Π.	Τμήμα Περιβάλλοντος
Τ.Σ.	Τοπικό Σχέδιο
Τ.Υ.Σ.	Τεχνητό Υδάτινο Σώμα
Υ.Γ.Φ.Π.&Π.	Υπουργείο Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος
Υ.Ε.Κ.Α.	Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
Υ.Μ.	Υπηρεσία Μεταλλείων
Υ.Σ.	Υδάτινο Σώμα
Υ.Υ.	Τμήμα Ιατρικών Υπηρεσιών & Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας
Χ.Α.Δ.Α.	Χώρος Ανεξέλεγκτης Απόθεσης Απορριμμάτων
Χ.Υ.Τ.Α.	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
B.A.T.	Best Available Technique
C.M.C.	Cyprus Mines Corporation
C.S.C.C.	Cyprus Sulphur and Copper Corporation
E-P.R.T.R.	European Pollutant Release and Transfer Register
H.C.M.	Hellenic Copper Mines Ltd
I.P.P.C.	Integrated Prevention Pollution Control
S.C.I.	Site of Community Importance
S.P.A.	Special Protection Area

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ 1
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2
2.1 Σκοπός και διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης – Νομοθετικό πλαίσιο 2
2.1.1 Η έννοια της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης 2
2.1.2 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ 3
2.2 Σύντομη περιγραφή – αντικείμενο του Σχεδίου 5
2.2.1 Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 5
2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων στην Κύπρο 5
2.2.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου 7
2.3 Ομάδα μελέτης 9
3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ - ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 10
3.1 Προσδιορισμός σκοπιμότητας και στόχων του Σχεδίου 10
3.2 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα 14
3.2.1 Εθνικό επίπεδο 14
3.2.2 Διεθνές – Κοινοτικό επίπεδο 29
3.3 Στόχοι προστασίας περιβάλλοντος που λήφθηκαν υπόψη 38
3.3.1 Γενικά 38
3.3.2 Εξαιρέσεις 39
3.3.3 Οι περιβαλλοντικοί Στόχοι που τίθενται για τα υδάτινα σώματα της Κύπρου 44
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 48
4.1 Γεωγραφικά στοιχεία 48
4.2 Γενικό περίγραμμα – Αντικείμενο του Σχεδίου 49
4.2.1 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού 49
4.2.2 Πρόγραμμα Μέτρων 49
4.2.3 Μελέτη Αναθεώρησης Υδατικής Πολιτικής και Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας 50
4.3. Γενική περιγραφή των ΥΣ της ΠΛΑΠ 54
4.3.1 Επιφανειακά ΥΣ 54
4.3.2 Υπόγεια Υ.Σ. 56
4.4 Δίκτυο Παρακολούθησης – Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης Υ.Σ. 57
4.4.1 Δίκτυο παρακολούθησης επιφανειακών Υ.Σ. 58
4.4.2 Δίκτυο παρακολούθησης υπόγειων Υ.Σ. 58
4.4.3 Υφιστάμενη Κατάσταση Υδάτινων Σωμάτων 59
4.5. Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Εξαιρέσεις 70
4.5.1 Γενικές πρόνοιες της Ο.Π.Υ. 70
4.5.2 Περιβαλλοντικοί Στόχοι για τα υδάτινα σώματα της Κύπρου – Αιτιολόγηση εξαιρέσεων 70
4.6 Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος 86
4.6.1 Εκτίμηση κόστους Ύδατος ανά Υπηρεσία 86
4.6.2 Εκτίμηση υφιστάμενων επιπέδων ανάκτησης κόστους 87
4.7 Πρόγραμμα Μέτρων 88
4.7.1 Βασικά Μέτρα 88
4.7.2 Συμπληρωματικά Μέτρα 98
5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ 110
5.1 Γενικά 110
5.2 Σενάριο Α 111
5.3 Σενάριο Β 113
5.4 Σενάριο Γ 113
5.5 Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων 114

5.5.1 Μηδενική Εναλλακτική Λύση (Σενάριο Α) 115
5.5.2 Σενάριο Γ 117
5.6 Συμπεράσματα 118
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 119
6.1 Υφιστάμενη κατάσταση και τάσεις εξέλιξης 119
6.1.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση 119
6.1.2 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 137
6.1.3 Κλιματικοί παράγοντες 143
6.1.4 Βιομηχανική ρύπανση 147
6.1.5 Υδατικοί πόροι 159
6.1.6 Θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον 163
6.1.7 Εδαφικοί πόροι 172
6.1.8 Γεωμορφολογία 191
6.1.9 Απόβλητα 200
6.1.10 Χρήσεις Γης 215
6.1.11 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα και Πανίδα 244
6.1.12 Τοπίο 265
6.1.13 Προστασία και Διαχείριση της Φύσης – Περιοχές Natura 266
6.1.14 Ανθρωποποίητο περιβάλλον 309
6.1.15 Πιέσεις – Υφιστάμενα Περιβαλλοντικά Προβλήματα 322
6.2 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά 331
6.3 Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση της μη εφαρμογής του Σχεδίου 332
7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 334
7.1 Γενικά 334
7.2 Μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων 335
7.2.1 Γενικά 335
7.2.2 Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών 338
7.2.3 Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησής τους 340
7.3. Προσδιορισμός των επιπτώσεων 342
7.3.1 Μέτρα για την εφαρμογή της της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ 342
7.3.2 Μέτρα για την ανάκτηση του κόστους της χρήσης ύδατος 347
7.3.3 Μέτρα για την τήρηση των απαιτήσεων του άρθρου 7 351
7.3.4 Μέτρα ελέγχου της υδροληψίας και της κατακράτησης νερού 356
7.3.5 Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων 361
7.3.6 Μέτρα για τις αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος 366
7.3.7 Μέτρα για εξάλειψη της ρύπανσης των υδάτων από Ουσίες Προτεραιότητας 370
7.3.8 Μέτρα για τις επιπτώσεις από ρυπαντικά ατυχήματα 375
7.3.9 Μέτρα για την αποδοτική και αειφόρο χρήση του νερού 380
7.3.10 Μέτρα για ελέγχους περιλαμβανομένης και της απαίτησης για αδειοδότηση τεχνητού εμπλουτισμού των υδροφορέων 385
7.3.11 Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων 389
7.3.12 Μέτρα που λαμβάνονται για να αποφευχθεί η αύξηση της ρύπανσης των θαλάσσιων υδάτων 394
7.3.13 Νομοθετικά και Διοικητικά μέτρα 394
7.3.14 Οικονομικά και φορολογικά μέτρα 394
7.3.15 Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση 399
7.3.16 Μέτρα για τον έλεγχο εκπομπών 399
7.3.17 Κώδικες Ορθών Πρακτικών 403
7.3.18 Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υδροβιοτόπων και φραγμάτων 404
7.3.19 Έλεγχος απολήψεων 404
7.3.20 Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης 404

7.3.21 Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης 409
7.3.22 Αξιοποίηση επιφανειακών πόρων από προγραμματιζόμενα έργα 413
7.3.23 Εγκαταστάσεις Αφαλάτωσης 418
7.3.24 Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών 418
7.3.25 Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων 423
7.3.26 Εκπαιδευτικά μέτρα 427
7.3.27 Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης 428
7.3.28 Χρήση επεξεργασμένων λυμάτων πόλεων και κοινοτήτων 428
7.3.29 Ιζήματα 428
7.3.30 Κατασκευή νέων φραγμάτων 428
7.3.31 Συμπέρασμα 428
7.4. Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων 429
7.4.1 Εισαγωγή 429
7.4.2. Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα 430
7.4.3. Ύδατα 431
7.4.4. Έδαφος – Χρήσεις γης 432
7.4.5. Τοπίο – Μορφολογία 433
7.4.6. Πληθυσμός – Υγεία 434
7.5. Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Προσχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς 435
8. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ 437
9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ 437
10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ 437