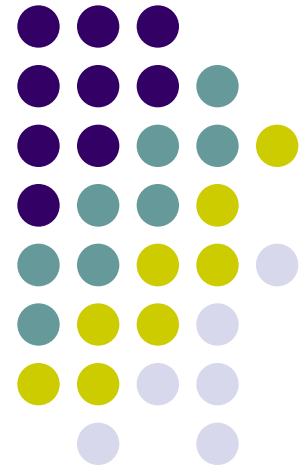


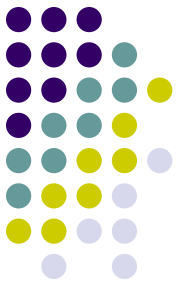
Α. Περιβαλλοντικά προβλήματα από την κτηνοτροφική δραστηριότητα στην Κύπρο

Β. Εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση στην Κύπρο

Άντης Αθανασιάδης
Λευκωσία, 19/05/2011

Τμήμα Περιβάλλοντος
Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος

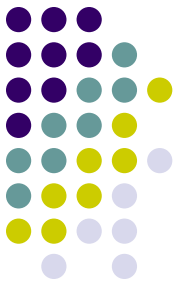




Περιεχόμενα παρουσίασης (1)

Μέρος Α : Κτηνοτροφική δραστηριότητα

- Περιβαλλοντικές Νομοθεσίες που διέπουν τον Τομέα της Κτηνοτροφίας
- Περιβαλλοντικά Προβλήματα
- Διαχείριση Αποβλήτων
- Συμπεράσματα



Περιεχόμενα παρουσίασης (2)

Μέρος Β - Νιτρορύπανση

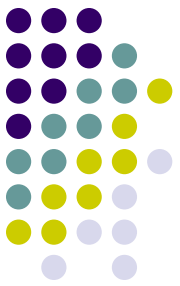
- Ορισμός Νιτρορύπανσης.
- Βασικές πρόνοιες της Οδηγίας.
- Εφαρμογή της Οδηγίας στην Κύπρο.
 - Νομικό πλαίσιο
 - Αρμόδιες αρχές
 - Ευπρόσβλητες Ζώνες
 - Πρόγραμμα Δράσης
 - Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής

Περιβαλλοντικές Νομοθεσίες που διέπουν τον Τομέα της Κτηνοτροφίας (1)



- Ο περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος (140(I)/2005)
- Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμοι του 2002 μέχρι 2009
- Οι περί της Ολοκληρωμένης Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης Νόμοι του 2003 μέχρι 2008 (IPPC για μεγάλα χοιροστάσια και πτηνοτροφεία).
- Ο περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας Νόμος (187(I)/2002)

Περιβαλλοντικές Νομοθεσίες που διέπουν τον Τομέα της Κτηνοτροφίας (2)



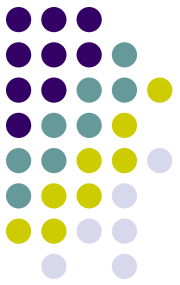
- Ο περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 534/2002)
- Ευπρόσβλητες Ζώνες σε Νιτρικά (Κ.Δ.Π. 186/2008 και 41/2011).
- Σχέδιο Δράσης για προστασία των νερών στις Ευπρόσβλητες Ζώνες σε Νιτρικά (Κ.Δ.Π. 185/2008).
- Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 263/2007)

Νομοθεσία για Έλεγχο της Ρύπανσης των Νερών (Αρ. 106(I)2002)



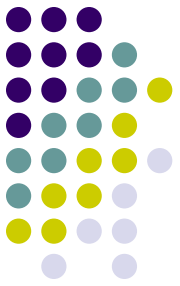
- **Απαγορεύεται** η λειτουργία οποιασδήποτε εγκατάστασης η οποία προκαλεί ή δυνατό να προκαλέσει ρύπανση στα νερά ή στο έδαφος, εκτός αν ο φορέας εκμετάλλευσης της εγκατάστασης κατέχει **Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων**.
- Αποτελεί αδίκημα η απόρριψη ή διάθεση στο έδαφος ή στα νερά αποβλήτων χωρίς άδεια.

Νομοθεσία για εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα (Αρ. 140(I)2005)



Σύμφωνα με την Νομοθεσία αυτή, όταν υποβάλλεται αίτηση για εξασφάλιση πολεοδομικής άδειας για ανέγερση νέας μονάδας ή για σημαντικές προσθήκες σε υφιστάμενη κτηνοτροφική μονάδα, χοιροστάσιο, πτηνοτροφείο, αγελαδοτροφείο.

*Τότε μαζί με την αίτηση πρέπει να υποβληθεί και
Περιβαλλοντική Μελέτη (ΜΕΕΠ, ΠΕΕΠ)*



Πηγές ρύπανσης

- Από τις διάφορες διαδικασίες λειτουργίας/ δραστηριότητες των κτηνοτροφικών μονάδων δημιουργούνται τα ακόλουθα είδη αποβλήτων:
 - υγρά απόβλητα (ξεπλύματα υποστατικών, ούρα κ.λ.π.)
 - κοπριά
 - νεκρά ζώα (απώλειες)
 - Κλινικού τύπου απόβλητα (αντιβιοτικά, σύριγγες)
 - εκπομπές ρύπων/οσμές, σκόνη
 - θόρυβος





Περιβαλλοντικά Προβλήματα (1)

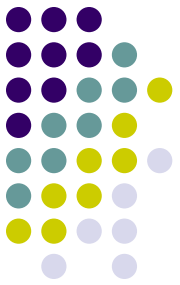
- Η εντατικοποίηση της κτηνοτροφίας (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία) στην Κύπρο συνδέεται με μεγάλα περιβαλλοντικά προβλήματα όπως:
 - Παραγωγή μεγάλων όγκων υγρών αποβλήτων και κοπριάς (π.χ., παγκύπρια, παράγονται περίπου 1.2 εκατομμύρια τόνοι χοιρολυμάτων το χρόνο)
 - Αδυναμία διάθεσης των πιο πάνω αποβλήτων στις γύρω καλλιέργειες, λόγω της υψηλής αλατότητας και της περιεκτικότητας τους σε άζωτο και φωσφόρο (με την μακροχρόνια χρήση είναι δυνατόν να προκληθεί ζημιά στο έδαφος, τα υπόγεια και επιφανειακά νερά, καθώς και τα φυτά)



Περιβαλλοντικά Προβλήματα (2)

- Εξάντληση των υπόγειων αποθεμάτων νερού και αύξηση της αλατότητας λόγω υπεράντλησης
- Ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών
- Εκπομπές αέριων ρύπων και κυρίως αμμωνίας
- Δυσοσμία
- Παρουσία μυγών, τρωκτικών και άλλων φορέων μεταδοτικών ασθενειών
- Θόρυβος

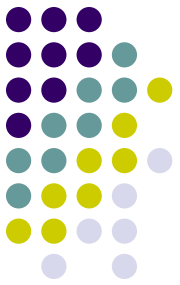




Περιβαλλοντικά Προβλήματα (3)

Στην Κύπρο τα προβλήματα είναι ιδιαίτερα έντονα λόγω:

- της γειτνίασης των μονάδων με οικιστικές περιοχές, ρυάκια, γεωτρήσεις, κτλ.
- της δημιουργίας πολύ μεγάλων μονάδων (π.χ. χοιροστάσια) και επομένως της παραγωγής τεράστιας ποσότητας αποβλήτων
- της συγκέντρωσης των μονάδων και των αποβλήτων σε ορισμένες περιοχές
- της αδυναμίας εξεύρεσης των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά, για εναπόθεση των αποβλήτων
- της μη εγκατάστασης συστημάτων επεξεργασίας λόγω κόστους



Περιβαλλοντικά Προβλήματα (4)

- της προτίμησης των γεωργών στη χρήση χημικών λιπασμάτων λόγω του χαμηλού κόστους, της ευκολίας στη χρήση, της αποφυγής δυσοσμίας και άλλων πιθανών προβλημάτων
- της μη εφαρμογής των κανόνων υγιεινής και καθαριότητας στη συλλογή, αποθήκευση και διάθεση των αποβλήτων
- της χρήσης ακατάλληλων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με τα γνωστά προβλήματα διαρροής ή ανεξέλεγκτης απόρριψης (διαρροής) σε ποταμούς, αργάκια και γειτονικά χωράφια
- της χρήσης σιτηρεσίων και νερού με αυξημένη περιεκτικότητα σε άλατα και άζωτο.

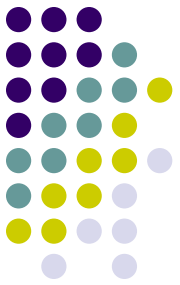
Μεταφορά ρύπων στα νερά



Η ρύπανση των νερών ως αποτέλεσμα της διαχείρισης των υγρών και στερεών/κοπριά κτηνοτροφικών αποβλήτων μπορεί να προκληθεί:

- είτε από απευθείας απορροή μετά τη διάθεση/χρήση των κτηνοτροφικών αποβλήτων στα χωράφια
- ή από τα στραγγίσματα/απορροές που δημιουργούνται από υπερβολικές δόσεις των αποβλήτων στις καλλιέργειες ως λίπασμα
- είτε από διαρροές από τους χώρους αποθήκευσης των κοπριών είτε από διαρροές από την αποθήκευση των υγρών αποβλήτων σε μη στεγανές χωμάτινες δεξαμενές.

Έλεγχος της Ρύπανσης



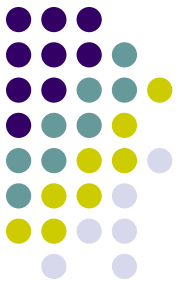
Η προστασία του περιβάλλοντος από τα απόβλητα των κτηνοτροφικών μονάδων διασφαλίζεται όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως με τη **χορήγηση Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων και Αδειών Εκπομπής Αέριων Αποβλήτων** και στη συνέχεια τον έλεγχο της **τήρησης των περιβαλλοντικών όρων των αδειών** μέσω επιθεωρήσεων.

Χορήγηση Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων



- Με βάση την πολιτική του Τμήματος Περιβάλλοντος Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων πρέπει να εξασφαλίσουν όλα τα:
 - τα χοιροστάσια
 - τα πτηνοτροφεία–ορνιθοτροφεία
 - τα αγελαδοτροφεία

Βασικές πρόνοιες των Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων



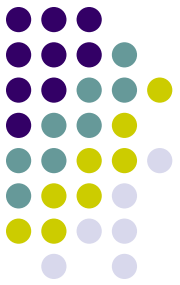
- Αποθήκευση και διάθεση των υγρών και στερεών αποβλήτων με τρόπο που να προστατεύονται τα νερά και το έδαφος.
- Επεξεργασία των χοιρολυμάτων σε σταθμούς επεξεργασίας για τις μεγάλες χοιροτροφικές μονάδες.
- Τήρηση αρχείων για τις παραγόμενες ποσότητες και τη διάθεση των αποβλήτων.
- Διενέργεια χημικών αναλύσεων, τόσο στα απόβλητα, όσο και στο έδαφος.

Επεξεργασία χοιρολυμάτων



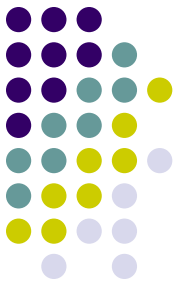
- Μηχανικός διαχωρισμός υγρής και στερεής φάσης)
- Χημικές μέθοδοι (acidification)
- Συνδυασμός αναερόβιας και αερόβιας επεξεργασίας.
- Διαχωρισμός και αντίστροφη όσμωση.





Επεξεργασία χοιρολυμάτων (2)

- Ο μηχανικός διαχωρισμός δεν είναι ικανοποιητικός για τις μεγάλες χοιροτροφικές μονάδες. Για αυτές τις μονάδες απαιτείται η επεξεργασία σε βιολογικούς σταθμούς.
- Στην Κύπρο έχει κατά κάποιο τρόπο καθιερωθεί ο συνδυασμός αναερόβιας και αερόβιας επεξεργασίας, αφού επιτρέπει την παραγωγή και πώληση ηλεκτρικής ενέργειας προς την Α.Η.Κ. σε προκαθορισμένη τιμή από το βιοαέριο που δημιουργείται στο στάδιο αναερόβιας επεξεργασίας.



Επεξεργασία χοιρολυμάτων (3)

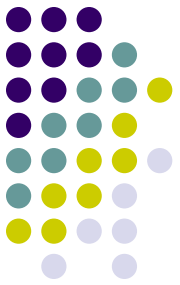
- Ανάλογα με την ποιότητα τους, τα επεξεργασμένα απόβλητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε για άρδευση καλλιεργειών είτε για ξεπλύματα χώρων των χοιροστασίων είτε να παραμείνουν σε στεγανές δεξαμενές για εξάτμιση.
- Αυτή τη στιγμή λειτουργούν στην Κύπρο 8 τέτοιοι σταθμοί και προγραμματίζεται η κατασκευή αρκετών άλλων.
- Με τη λειτουργία όλων των σταθμών που προγραμματίζονται το 3% της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας που απαιτείται για την Κύπρο θα παράγεται από τη διαχείριση των αποβλήτων.

Διαχείριση αποβλήτων αγελαδοτροφείων



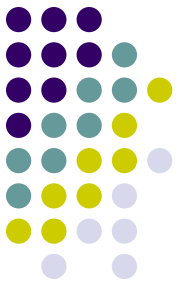
- Απομάκρυνση με ξέστρα και σε καλυμμένα κανάλια και συλλογή σε στεγανές δεξαμενές.
- Επεξεργασία με διαχωρισμό (μηχανικό διαχωριστήρα, δεξαμενή καθίζησης, κτλ).
- Αποθήκευση υγρών αποβλήτων σε στεγανοποιημένες δεξαμενές είτε προσωρινής αποθήκευσης για μετέπειτα χρήση ως εδαφοβελτιωτικό (λίπανση) είτε αποξήρανσης για εξάτμιση.
- Τα απόβλητα από τον καθαρισμό των μηχανών και των ψυγείων του αρμεκτηρίου που περιέχουν κυρίως απορυπαντικά πρέπει να διαχωρίζονται και μπορούν να τοποθετούνται σε απορροφητικό λάκκο. Τα υπόλοιπα απόβλητα από το αρμεκτήριο μπορούν να χρησιμοποιούνται για άρδευση δένδρων ή να τοποθετούνται σε στεγανή δεξαμενή εξάτμισης

Ορισμός Νιτρορύπανσης



- **Νιτρορύπανση** είναι η ρύπανση των υπόγειων και επιφανειακών νερών από νιτρικά ιόντα. Κύρια αιτία είναι η ανεξέλεγκτη χρήση αζωτούχων λιπασμάτων και κτηνοτροφικών αποβλήτων.
- **Στόχος** της Οδηγίας 1991/671/ΕΟΚ είναι η μείωση της ρύπανσης των νερών που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από νιτρικά ιόντα.

Με βάση την Οδηγία όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε. υποχρεούνται να:



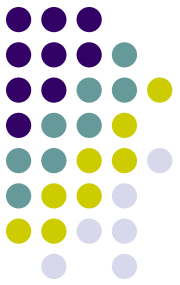
- Να προσδιορίζουν όλα τα ύδατα που υφίστανται νιτρορύπανση, αλλά και τα νερά που πιθανόν να υποστούν νιτρορύπανση εάν δεν αναληφθούν μέτρα.
- Να χαρακτηρίσουν ως Ευπρόσβλητες Ζώνες, όλες τις περιοχές που βρίσκονται στο έδαφος τους και οι οποίες συμβάλλουν στη ρύπανση. Ταυτόχρονα πρέπει να ενημερώσουν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τον χαρακτηρισμό.
- Να επανεξετάζουν και ενδεχομένως να αναθεωρούν ή συμπληρώνουν τον κατάλογο των Ευπρόσβλητων ζωνών κάθε τέσσερα χρόνια.

Με βάση την Οδηγία όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε. υποχρεούνται να:



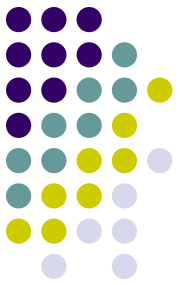
- Να υιοθετήσουν Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής.
- Να καταρτίζουν και εφαρμόζουν Πρόγραμμα Δράσης εντός των Ευπρόσβλητων Ζωνών. Τα Προγράμματα Δράσης εάν κριθεί σκόπιμο, μπορούν να διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή.
- Να επανεξετάζουν και ενδεχομένως να αναθεωρούν τα Εθνικά τους Προγράμματα Δράσης, τουλάχιστο ανά τετραετία. Τα κράτη μέλη έχουν περιθώριο ενός χρόνου μετά από κάθε χαρακτηρισμό να εκπονήσουν και εφαρμόσουν ένα Πρόγραμμα Δράσης.
- Υποβάλλουν Έκθεση στην Ε.Ε. κάθε τέσσερα χρόνια.

Εναρμόνιση της Οδηγίας στην Κυπριακή Νομοθεσία



- Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμοι του 2002 μέχρι 2009.
- Οι περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης) Κανονισμοί (Κ.Δ.Π. 534/2002).
- Πρόγραμμα Δράσης για την προστασία των Ευπρόσβλητων περιοχών, Διάταγμα (Κ.Δ.Π. 185/2008).
- Διάταγμα (Κ.Δ.Π. 186/2008) που αφορά τις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως Ευπρόσβλητες στη Νιτρορύπανση.
- Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 263/2007).

Αρμόδιες Αρχές



- **Τμήμα Περιβάλλοντος:** Αποτελεί το Εθνικό σημείο επικοινωνίας με την Ε.Ε. και είναι υπεύθυνο για την πολιτική και το συντονισμό σε θέματα νιτρορύπανσης και την αδειοδότηση κτηνοτροφικών μονάδων με Α.Α.Α.
- **Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης (σε συνεργασία με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων):** Παρακολουούθηση των υπόγειων και επιφανειακών νερών.
- **Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών:** Παρακολουούθηση παράκτιων νερών.
- **Τμήμα Γεωργίας:** Θέσπιση σε συνεργασία με το Τμήμα Περιβάλλοντος και εφαρμογή του Κ.Ο.Γ.Π. και του Προγράμματος Δράσης.

Νερά που υφίστανται και/ή μπορούν να υποστούν νιτρορύπανση



- Υδροφορέας Κοκκινοχωριών
- Υδροφορέας Ακρωτηρίου
- Υδροφορέας Πάφου (Πέγειας)
- Υδροφορέας Κιτίου
- Υδροφορέας Πόλεως Χρυσοχούς
- Υδροφορέας Δυτικής Μεσαορίας

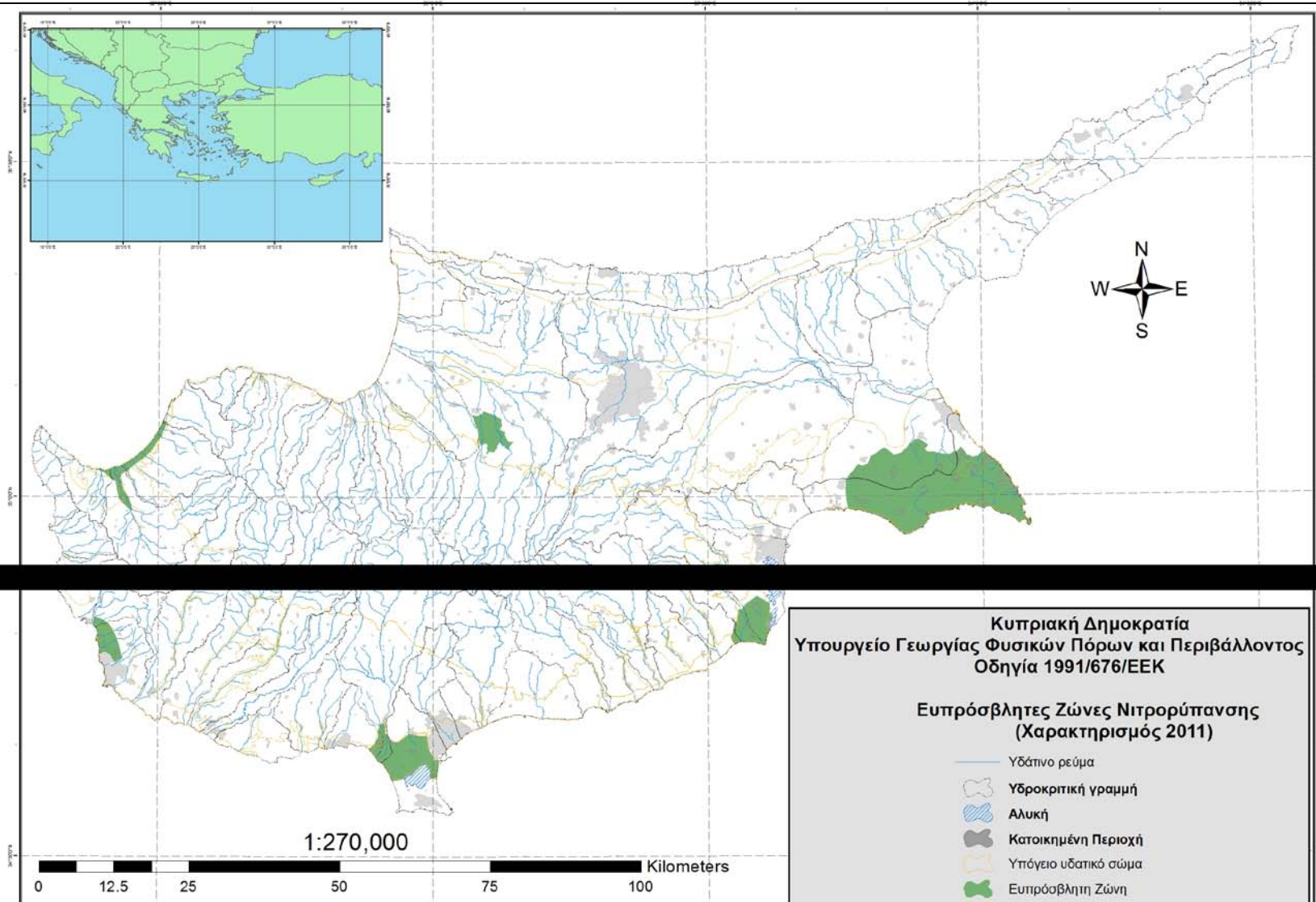
Βρίσκονται υπό μελέτη:

- Υδροφορέας Πεντάσχοινου
- Ποταμός Καρκώτης

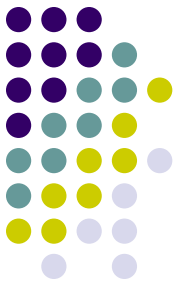




Χάρτης Ευπρόσβλητων Ζωνών

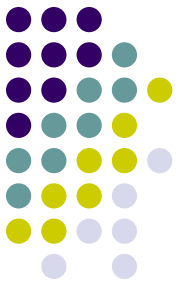


Βασικές πρόνοιες Προγράμματος Δράσης



- Ελέγχει τη χρήση λιπασμάτων (ποσότητες, τύπους και χρόνο εφαρμογής τους) και καθορίζει τις απαιτήσεις για την αποθήκευση και μεταφορά τους.
- Ελέγχει την αποθήκευση και χρήση κτηνοτροφικών αποβλήτων (υγρά και στερεά απόβλητα).
- Καθορίζεται ως μέγιστη επιτρεπτή ποσότητα αζώτου τα 170 kg/ha το χρόνο.
- Τήρηση αρχείου για λιπάσματα και κτηνοτροφικά απόβλητα.
- Διενέργεια χημικών αναλύσεων εδάφους

Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 263/2007)



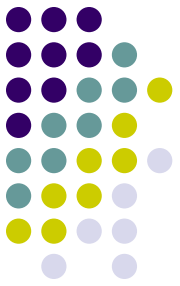
- Οι στόχοι είναι η μείωση της νιτρορύπανσης από τη χρήση λιπασμάτων και κτηνοτροφικών αποβλήτων και η εισαγωγή αποδεκτών πρακτικών για τη χρήση επεξεργασμένου νερού και λάσπης στη γεωργία για προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος.
- Αποτελείται από τέσσερα μέρη:
 - Κώδικας για τη χρήση λιπασμάτων
 - Κώδικας για τη χρήση κτηνοτροφικών αποβλήτων
 - Χρήση του επεξεργασμένου νερού
 - Χρήση της λάσπης στη γεωργία
- Ο πρώτος Κώδικας δημοσιεύτηκε το 2002. Αναθεωρήθηκε από το Τμήμα Γεωργίας σε συνεργασία με το Τμήμα Περιβάλλοντος το 2007.

Προβλήματα που παρατηρούνται



- Ακατάλληλες και ανεπαρκείς δεξαμενές αποθήκευσης χοιρολυμάτων – συχνές διαρροές ή/και υπερχειλίσσεις.
- Καθυστέρηση στην τήρηση του όρου των Α.Α.Α. των μεγάλων χοιροτροφικών μονάδων για επεξεργασία των χοιρολυμάτων σε σταθμούς επεξεργασίας.
- Τήρηση αρχείων για τις παραγόμενες ποσότητες και τη διάθεση αποβλήτων.
- Δημιουργία οχληρίας (οσμές, μύγες κ.λ.π.) από τη κακή διαχείριση των υποστατικών.

Πολιτική Τμήματος Περιβάλλοντος εντός Ευπρόσβλητων Ζωνών



- Χορήγηση Αδειών Απόρριψης Αποβλήτων σε όλα τα χοιροστάσια, πτηνοτροφεία και αγελαδοτροφεία ανεξαρτήτως της δυναμικότητάς τους.
- 55 αγελαδοτροφεία, 5 χοιροστάσια και 10 πτηνοτροφεία βρίσκονται εντός των υφιστάμενων Ευπρόσβλητων Ζωνών και έχουν ήδη αδειοδοτηθεί.
- Συχνότεροι έλεγχοι, αυστηρότερες ποινές σε θέματα παραβιάσεων.
- Πιθανότητα πρόσθετων όρων για διαχείριση αποβλήτων (ιδιαίτερα στις περιπτώσεις χοιροστασίων).

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

Άντης Αθανασιάδης
Τηλ. 22408935
Φαξ. 22774945

