

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος

Μεταπτυχιακή Διατριβή



Εξελίξεις στο Θεσμικό Περιβάλλον για την Προστασία και
Διαχείριση του Φυσικού Περιβάλλοντος στην Πελοπόννησο.
Η Περίπτωση της Διάθεσης Απορριμμάτων.

Χριστίνα Πέτρου Καλαθά

Επιβλέπων Καθηγητής
κα. Σίσσυ Ευθυμιάδου

Μάϊος 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος**

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Εξελίξεις στο Θεσμικό Περιβάλλον για την Προστασία και
Διαχείριση του Φυσικού Περιβάλλοντος στην Πελοπόννησο.
Η Περίπτωση της Διάθεσης Απορριμμάτων.**

Χριστίνα Πέτρου Καλαθά

**Επιβλέπων Καθηγητής
κα. Σίσσυ Ευθυμιάδου**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στο πρόγραμμα Σπουδών Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάϊος 2016

Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή εργασία επιδιώκει να προσεγγίσει την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής θεσμικών μέτρων στη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με τη διάθεση των απορριμμάτων σε χώρους ανεξέλεγκτα.

Εξετάστηκε η περίπτωση της εφαρμογής της νομοθεσίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, που αποτελεί μία γεωγραφική ενότητα, με ποσοστό 30% της έκτασής της, να εντάσσεται σε ζώνες προστασίας του Δικτύου NATURA 2000 και σε Καταφύγια Άγριας Ζωής. Ο στόχος χαρακτηρισμού των ζωνών αυτών είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας και η προστασία των οικοσυστημάτων.

Από την άλλη πλευρά η διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί ένα ζήτημα όπου δεν έχει ακόμη εφαρμοστεί το εγκεκριμένο περιφερειακό σχέδιο διαχείρισης Πελοποννήσου. Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει πέραν των άλλων τόσο τη διάθεση των απορριμμάτων, όσο και την αποκατάσταση των χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης, που έχουν λειτουργήσει από τη δεκαετία του '70 και μετά.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στηρίχθηκε στις δυνατότητες της τεχνολογίας των γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων. Σε συνδυασμό με την αξιοποίηση των ελεύθερων διανυσματικών δεδομένων και των συλλεχθέντων πρωτογενών πληροφοριών για τους χώρους απόθεσης απορριμμάτων, εντοπίστηκαν οι κοινές ζώνες χρήσης γης, δηλ. περιοχές που ενώ είναι ζώνες προστασίας, αποτέλεσαν παράλληλα ζώνες απόθεσης απορριμμάτων για μεγάλα διαστήματα.

Η αποτελεσματικότητα από την καθιέρωση θεσμών για την προστασία της φύσης και του περιβάλλοντος είναι περιορισμένη, ενώ οι επιπτώσεις του σχεδιασμού της διαχείρισης των απορριμμάτων, συνεχίζουν να επιβαρύνουν το περιβάλλον.

Το θεσμικό πλαίσιο προβλέπει τη διοίκηση των προστατευόμενων περιοχών και τη διαχείριση των απορριμμάτων από αρμόδιους Φορείς Διαχείρισης.

Η προστασία του περιβάλλοντος έχει άμεση σχέση με την απουσία διαχείρισης απορριμμάτων, αφού βάσει της βιβλιογραφίας, οι επιπτώσεις στους φυσικούς αποδέκτες του εδάφους, του ύδατος, του υδροφόρου ορίζοντα κ.λπ. πόρων, είναι εκτεταμένες.

Το ζήτημα αυτό χρήζει ερευνητικής εργασίας στην μελετώμενη περιοχή, ενώ για το μέλλον η αποτελεσματική λειτουργία των φορέων διαχείρισης, μπορεί να αποτελέσει έναν μηχανισμό για την οργάνωση της διαχείρισης τόσο του περιβάλλοντος, όσο και των απορριμμάτων που αποτελεί μείζον θέμα σε σχέση με την προστασία του

περιβάλλοντος, με στόχο την εξασφάλιση της αειφορίας και της βιώσιμης ανάπτυξης, με την αντιμετώπιση μεγάλων περιβαλλοντικών ζητημάτων.

Τελική επιδίωξη της παρούσας διατριβής είναι η συμβολή της στην διαμόρφωση ενός εργαλείου υποστήριξης της λήψης αποφάσεων για την αξιολόγηση και βελτίωση της υφιστάμενης διαχείρισης και άσκησης πολιτικής στην προστασία του περιβάλλοντος με προτεινόμενα άμεσα μέτρα στην διαχείριση των απορριμμάτων.

Λέξεις κλειδιά

Διαχείριση Απορριμμάτων, Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος, Διατήρηση –προστασία, Περιφέρεια Πελοποννήσου, Φορείς διαχείρισης, Ζώνες NATURA 2000, Καταφύγια Άγριας Ζωής, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών – ΓΣΠ (GIS), Χωροταξία Περιβαλλοντικές επιπτώσεις, Κοινωνικές επιπτώσεις

Summary

Developments in the institutional environment for the protection and management of the natural environment in the Peloponnese. The case of waste disposal.

This master's thesis attempts to approach the effectiveness of the implementation of institutional measures in environmental management and protection associated with the uncontrollable/illegal disposal of waste.

The case of implementing legislation in the region of the Peloponnese, which constitutes a single geographical unit, with 30% of its area, included in protection areas of the NATURA 2000 network and in Wildlife Refuges, has been examined. The goal of characterizing these zones is the preservation of biodiversity and the protection of ecosystems.

On the other hand waste management is an issue where the approved regional management plan for the Peloponnese has not yet been implemented. This plan includes, apart from everything else, both the disposal of waste, and the restoration of uncontrolled waste disposal sites, which have been operating since the '70s.

The methodology used was based on the technological capabilities of geographic information systems. In combination with the use of free vector data and the collected primary information on waste disposal sites, common land use zones have been identified i.e. areas which were protected, but were used as parallel garbage disposal areas for long periods.

The effectiveness of the establishment of institutions for the protection of nature and the environment is limited, while the impact of waste management planning continues to burden the environment.

The regulatory framework predicts the management of protected areas and the management of waste by responsible Management Bodies.

The protection of the environment is directly related to the absence of waste management, since according to the literature, the impact on natural soil recipients, water, the water table and other resources is extensive.

This issue requires research in the area studied, whereas for the future the effective operation of management bodies, may serve as a mechanism for organizing both environmental and waste management, which is a major issue related to environmental protection in order to ensure sustainability and sustainable development, to address major environmental issues.

The ultimate goal of this thesis is for the general results and recommendations related to research of the state of environmental parameters, the implementation of proposed measures for the protection of the environment and the immediate addressing of waste management, to be part of a broader environmental support system of making decisions that will lead to the assessment and possible improvement of the existing management system and policy on this subject.

The ultimate goal of this thesis is its contribution to the formation of a decision-support tool for the evaluation and improvement of the existing management and policy related to environmental protection with the waste management proposed immediate measures.

Ευχαριστίες

Η παρούσα εκπονήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου στη διάρκεια της ακαδημαϊκής περιόδου 2015 - 2016.

Αφορμή για τον προσδιορισμό του αντικειμένου αποτέλεσε το επαγγελματικό ενδιαφέρον που προέκυψε από την τεχνογνωσία που αποκτήθηκε στο επίπεδο σπουδών του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Οι κτηθείσες επαγγελματικές εμπειρίες αφορούν στο πλαίσιο των ενεργειών που συγχρηματοδοτούνται από το Ελληνικό Κράτος και την Ευρωπαϊκή Ένωση και περιλαμβάνουν αντικείμενα διαχείρισης περιβαλλοντικών θεμάτων, όπως είναι η ίδια η εξέλιξη του φυσικού περιβάλλοντος με την επίδραση των ανθρωπογενών επεμβάσεων και η διαχείριση θεμάτων που επηρεάζουν την εξέλιξη του φυσικού περιβάλλοντος, όπως είναι η διαχείριση των απορριμμάτων.

Τα αντικείμενα που αποτέλεσαν πεδίο και βάση γνώσης, προέκυψαν τόσο από το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας και του Προγράμματος Σπουδών Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Πόλεων και Κτιρίων με την επιτυχή παρακολούθηση των Θεματικών Ενοτήτων Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον, Σχεδιασμός, Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις και Μέθοδοι Εκτίμησής τους, Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Πόλεων και Ανοικτών Χώρων και Βιοκλιματικός Σχεδιασμός Κτιρίων και Περιβάλλοντος Χώρου. Το παραπάνω πραγματοποιήθηκε την χρονική περίοδο 2001 - 2003.

Στη συνέχεια, ακολούθησε η παρακολούθηση των θεματικών ενοτήτων του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου, της Σχολής Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Προγράμματος Σπουδών Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος κατά την παρακολούθηση των Θεματικών Ενοτήτων 51 Μεθοδολογία και Τεχνικές Περιβαλλοντικής Έρευνας και 61 Προστασία Περιβάλλοντος (Ενέργεια και Ρύπανση) κατά τη χρονική περίοδο 2013 -2014 και 2014 -2015 αντίστοιχα.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται στην επιβλέπουσα καθηγήτρια κα Σίσσυ Ευθυμιάδου για την απεριόριστη εμπιστοσύνη στο πρόσωπό μου στην φάση κατάρτισης της παρούσας, όσο και για την προτροπή και υποστήριξη για την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής αυτής υποχρέωσής μου.

Στον κο Ιωάννη Βογιατζάκη για την άκρως αναλυτική παρουσίαση και σαφήνεια στα ζητήματα που αφορούν στην ολοκλήρωση των σπουδών στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Στους καθηγητές μου στη διάρκεια παρακολούθησης του προγράμματος σπουδών κο Γεώργιο Μηλιαρέση και κο Γεώργιο Ξύδη.

Στους συμφοιτητές/ συμφοιτήτριές μου, όπου ανταλλάσοντας απόψεις, αναβαθμίστηκε η τεχνογνωσία μου και βελτιώθηκε η παρουσίαση της πτυχιακής αυτής διατριβής. Ιδιαίτερες ευχαριστίες στην κα Ευτυχία Κυριακοπούλου και κα Χριστίνα Γεωργίου.

Στις συνεργάτιδες μου κα Ευαγγελία Κρατημένου και κα Ιωάννα Κατσούλα στο γραφείο ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ, όπου αγόγγυστα κάλυψαν την απουσία μου στη φάση εκπλήρωσης επαγγελματικών υποχρεώσεων, καθώς και στον κο Θοδωρή Πανουτσόπουλο, ο οποίος αποτέλεσε συνεργάτη και βασικό αίτιο για την παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού αυτού προγράμματος.

Στους συνεργάτες μου στην Αναπτυξιακή Εταιρεία Πάρνωννα -Ανώνυμη Αναπτυξιακή ΟΤΑ, για τις πολύτιμες συμβουλές και τα στοιχεία που μου παρείχαν από το αρχείο της Εταιρείας. Στον Προϊστάμενο της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Πελοποννήσου κο Κωστόγιαννη Γιώργο, για τις πολύτιμες γνώσεις και πληροφορίες, οι οποίες δημιούργησαν τον κύριο κορμό της ερευνητικής διαδικασίας καθώς και στα στελέχη της Υπηρεσίας.

Στους κο Κώστα Καλαθά, κο Κώστα Πετρόπουλο, κα Μαρίνα Τριτάκη, και κα Διονυσία Περπερίδου για την υποστήριξη και την καθοδήγηση σε θέματα τεχνολογίας, πληροφορικής και διαχείρισης πληροφοριών.

Στην πολυαγαπημένη μου κα Βαρβάρα Παπανδρέου. Στην κα Γιώτα Σωτηροπούλου και στην κα Νατάσα Δεσπολάρη.

Ευχαριστώ τους γονείς μου Πέτρο και Όλγα Καλαθά.

Περισσότερο σημαντική, όμως, ήταν η στήριξη από την οικογένειά μου η οποία δημιούργησε τις προϋποθέσεις για την ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών αυτών σπουδών.

Αφιερώνεται στους Μαρίνη, Θοδωρή και Όλγα Μπερέτσου,
που με υποστήριξαν με μεγάλη υπομονή.

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου	i
Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου	ii
Κεφάλαιο 1	1
Εισαγωγή.....	1
1.1. Γενική και Σύντομη Περιγραφή του Θέματος. Υφιστάμενα ευρήματα και θεωρητικές ιδέες	3
1.2. Καταγραφή προβλήματος	18
1.3. Σημασία και Αναγκαιότητα της Μελέτης	21
1.4. Σκοποί και Στόχοι	22
1.5. Διασαφηνίσεις - προσδιορισμός και διατύπωση των κεντρικών εννοιών	26
Κεφάλαιο 2	32
Γενικά Σχόλια.....	32
2.1. Εισαγωγή	32
2.2. Ιστορική αναδρομή απαρχές και εξέλιξη μέχρι σήμερα του ακαδημαϊκού πεδίου	47
2.3. Θεωρητικό πλαίσιο	49
2.4. Βιβλιογραφική ανασκόπηση	50
Κεφάλαιο 3	62
Μεθοδολογία	62
3.1. Σκοπός - Στόχοι	62
3.2. Ερευνητικά ερωτήματα	65
3.3. Σχεδιασμός	67
3.4. Μέθοδος συλλογής δεδομένων	69
3.5. Διαδικασία	71
3.6. Ανάλυση αποτελεσμάτων	116
Κεφάλαιο 4	118
Αποτελέσματα.....	118
4.1. Έννοιες και θέματα που αναδύθηκαν μέσα από την ανάλυση	118
4.2. Παρουσίαση αποτελεσμάτων	119
Κεφάλαιο 5	123
Συζήτηση - Συμπεράσματα - Εισηγήσεις.....	123
5.1. Συζήτηση	123

5.2. Περιορισμοί της μελέτης που προκύπτουν από την υιοθέτηση και εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας συμπεριλαμβανομένη παραδοχών που ακολουθήθηκαν	129
5.3. Συμπεράσματα	130
5.4. Εισηγήσεις	133
Επίλογος	138
Παράρτημα Α.2.	139
Κεφάλαιο 2	139
2.5. Παράρτημα : Βιβλιογραφική ανασκόπηση	139
Παράρτημα Α.3.	150
Κεφάλαιο 3	150
3.7. Παράρτημα : Σχεδίαση ερευνητικής εργασίας	150
Φωτογραφικό Υλικό.....	168
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	177
Αλλόγλωσση Βιβλιογραφία.....	177
Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία	183
Εγκεκριμένες Μελέτες	184
Πρωτογενείς Πηγές.....	185
Συνέδρια -Εκδηλώσεις.....	188
Λοιπά Έντυπα	189
Κοινοτικά Νομοθετικά Κείμενα	189
Εθνικά Νομοθετικά Κείμενα.....	189
Ηλεκτρονικές Πηγές.....	191

Περιεχόμενα Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1-1: Στόχος διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων και του τρόπου διαχείρισης μέχρι το 2030. Πηγή: Sponar, European Commission, DG Environment, 2015.....	41
Διάγραμμα 2.1-2: Ποσοστιαία κατανομή εκτάσεων.....	44
Διάγραμμα 2.1-3: Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού 2011.....	44
Διάγραμμα 2.4-1: Στοιχεία παραγόμενων αποβλήτων ανά κάτοικο σε χώρες της Ευρώπης, συμπεριλαμβανομένης Τουρκίας. Διάστημα ετών 2005 – 2014.	55
Διάγραμμα 2.4-2: Στοιχεία παραγόμενων αποβλήτων ανά κάτοικο στα κράτη -μέλη της ΕΕ. Διάστημα ετών 2005 – 2014.....	56
Διάγραμμα 2.4-3: Διαχειριζόμενα απόβλητα στις χώρες της Ευρώπης και Τουρκία. Διάστημα ετών 2005 – 2014.....	57

Διάγραμμα 2.4-4: Διαχειριζόμενα απόβλητα στις χώρες της Ευρώπης και Τουρκία. Διάστημα ετών 2005 – 2014.....	58
Διάγραμμα 2.4-5: Ποσοστά διαχείρισης απορριμμάτων με ταφή ανά κράτος -μέλος για το διάστημα 2005 – 2014.	59
Διάγραμμα 3.5-1: Διάρκεια λειτουργίας ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας	108
Διάγραμμα 3.5-2: Χρονική περίοδος λειτουργίας ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας	109
Διάγραμμα 3.5-3: Ποσοστιαία κατανομή περιοχών ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας. Οι τιμές αναφέρονται σε ποσοστά.....	110

Περιεχόμενα Εικόνων

Εικόνα 1.1-1: Απεικόνιση των ζωνών NATURA 2000 στην Πελοπόννησο, σύμφωνα με το NATURA 2000 network viewer.	6
Εικόνα 1.5-1: Κατηγοριοποίηση των στερεών αποβλήτων (Νταρακάς, 2014: 5).....	27
Εικόνα 2.1-1: Προστατευόμενες ζώνες στα κράτη -μέλη της ΕΕ. Οι ζώνες αυτές περιλαμβάνουν τόσο εκτάσεις του δικτύου NATURA 2000 όσο και περιοχές προστασίας εθνικού επιπέδου των κρατών -μελών.	38
Εικόνα 2.1-2: Ιεράρχηση των στόχων για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 4 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ. Πηγή: Νταρακάς Ε. Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων, 2014:14.....	40
Εικόνα 3.5-1: Εισαγωγή στοιχείων διανυσματικού επιπέδου.....	74
Εικόνα 3.5-2: Εισαγωγή αρχείων διανυσματικών δεδομένων για τη δημιουργία του επιπέδου επεξεργασίας στοιχείων	75
Εικόνα 3.5-3: Απεικόνιση εισαγωγής αρχείων διανυσματικών δεδομένων για τη δημιουργία του επιπέδου επεξεργασίας στοιχείων	75
Εικόνα 3.5-4: Απεικόνιση στοιχείων διανυσματικών δεδομένων παρουσίασης των περιφερειακών ενοτήτων της χώρας.....	76
Εικόνα 3.5-5: Απεικόνιση διαχωρισμού της περιοχής της έρευνας στην Πελοπόννησο.....	76
Εικόνα 3.5-6: Διαχωρισμός με χρώμα μωβ, των περιφερειακών ενοτήτων Περιφέρειας Πελοποννήσου	77
Εικόνα 3.5-7: Διαδικασία εισαγωγής δεδομένων αεροφωτογραφίας από την Κτηματολόγιο Α.Ε.	78
Εικόνα 3.5-8: Απεικόνιση του πεδίου επεξεργασίας της περιοχής έρευνας.....	79
Εικόνα 3.5-9: Απεικόνιση περιοχής ΧΑΔΑ Κότρωνα σε διαφορετικές χρονικές στιγμές από το έτος 2010 -2014.....	115

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 1.1-1: Κατανομή ζωνών προστασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.....	6
---	---

Πίνακας 1.1.-2: Απεικόνιση αριθμού και κατάστασης ΧΑΔΑ βάσει της αρμοδιότητας ΦΟΔΣΑ (ΕΠΕΜ -ΠΕΣΔΑ:2010).....	10
Πίνακας 2.1-1: Έκταση και πληθυσμιακά στοιχεία απογραφών 1991 – 2001 – 2011, Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Πελοποννήσου. Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ.....	43
Πίνακας 3.3-1: Πηγές άντλησης δεδομένων γεωγραφικών πληροφοριών.....	68
Πίνακας 3.5-1: Κατανομή κατά χρήση γης εκτάσεων ενδιαφέροντος Περιφέρειας Πελοποννήσου	71
Πίνακας 3.5-2: Απεικόνιση στοιχείων διανυσματικών δεδομένων διοικητικής διαίρεσης της χώρας.....	73
Πίνακας 3.5-3: Κατηγοριοποίηση περιοχών ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας στην Πελοπόννησο	106
Πίνακας 3.5-4: Κάλυψη ζωνών ανά κατηγορία ζώνης προστασίας σε σχέση με τους ΧΑΔΑ στην Πελοπόννησο.....	106
Πίνακας 3.5-5: Ποσοστιαία κάλυψη ΧΑΔΑ σε σχέση με την προστατευόμενη ζώνη	107
Πίνακας 3.5-6: Πίνακας καταγεγραμμένων ειδών στη φάση οριοθέτησης της ζώνης προστασίας περιβάλλοντος GR2540008.....	112
Πίνακας 3.5-7: Πίνακας καταγεγραμμένων ειδών στη φάση οριοθέτησης της ζώνης προστασίας περιβάλλοντος GR2540008.....	113
Πίνακας 5.3-1: Υπηρεσίες οικοσυστημάτων που υποστηρίζουν την ανθρώπινη ευημερία.....	131
Πίνακας 2.5-1: Στοιχεία παραγόμενων αποβλήτων ανά κάτοικο στα κράτη μέλη της ΕΕ.....	140
Πίνακας 2.5-2: Στοιχεία συνολικής ποσότητας παραγόμενων και διαχειριζόμενων αστικών αποβλήτων σε χιλιάδες τόνους σε χώρες της Ευρώπης.	142
Πίνακας 2.5-3: Πίνακας απεικόνισης ποσοστού απορριμμάτων ανά χώρα που διαχειρίζεται με ταφή. Οι τιμές είναι ποσοστιαίες επί του συνόλου της παραγόμενης ποσότητας	144
Πίνακας 2.5-4: Διαχείριση αποτέφρωση με επανάκτηση ενέργειας. Ποσότητες σε χιλιάδες τόνους.....	146
Πίνακας 2.5-5: Διαχείριση με αποτέφρωση και διάθεση. Ποσότητες σε χιλιάδες τόνους.....	148
Πίνακας 3.7-1: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας.....	150
Πίνακας 3.7-2: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας.....	151
Πίνακας 3.7-3: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας	151
Πίνακας 3.7-4: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας.....	151
Πίνακας 3.7-5: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας	152
Πίνακας 3.7-6: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδος	153
Πίνακας 3.7-7: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας..	153
Πίνακας 3.7-8: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας.	154
Πίνακας 3.7-9: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας.	155

Πίνακας 3.7-10: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας.	156
Πίνακας 3.7-11: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδος.....	157
Πίνακας 3.7-12: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας	157
Πίνακας 3.7-13: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Κορινθίας	158
Πίνακας 3.7-14: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Λακωνίας.....	158
Πίνακας 3.7-15: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας	159
Πίνακας 3.7-16: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδας.....	160
Πίνακας 3.7-17: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας.....	161
Πίνακας 3.7-18: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Κορινθίας.....	162
Πίνακας 3.7-19: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Λακωνίας	163
Πίνακας 3.7-20: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας.....	164
Πίνακας 3.7-21: Χαρακτηριστικά ζωνών NATURA 2000, βάσει των επίσημων καταχωρημένων στοιχείων στην ευρωπαϊκή βάση	165

Περιεχόμενα Χαρτών

Χάρτης 1.1-1: Απεικόνιση διοικητικής διαίρεσης περιφερειακών ενοτήτων και ανάγλυφου της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Περιοχή έρευνας μεταπτυχιακής διατριβής. Υπόβαθρο ΕΚΧΑ Α.Ε...5	
Χάρτης 1.1-2: Απεικόνιση Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφέρεια Πελοποννήσου	7
Χάρτης 1.1-3: Απεικόνιση περιοχής έρευνας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.....	8
Χάρτης 1.1-4: Διασπορά συνόλου των 116 καταγεγραμμένων χώρων ΧΑΔΑ που λειτουργούσαν μέχρι το έτος 2013	10
Χάρτης 1.1-5: Απεικόνιση των ΧΑΔΑ για τους οποίους έχουν εκπονηθεί με τεχνικές μελέτες αποκατάστασης το έτος 2010. Πηγή πρωτογενούς πληροφορίας Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου	11
Χάρτης 1.1-6: Απεικόνιση των ΧΑΔΑ που διαθέτουν τεχνικές μελέτες αποκατάστασης το έτος 2014. -Πηγή πρωτογενούς πληροφορίας Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου	12
Χάρτης 3.5-1: Περιοχή καταγραφής δεδομένων σε σχέση με τη χώρα.....	73
Χάρτης 3.5-2: Χωροθετημένες ζώνες προστασίας του περιβάλλοντος στην περιοχή έρευνας (γκρι/καφέ: περιοχές NATURA 2000, πράσινο: Καταφύγια άγριας ζωής)	80
Χάρτης 3.5-3: Απεικόνιση πληροφορίας επεξεργασίας. Ζώνες προστασίας και θέσεις ΧΑΔΑ....	80
Χάρτης 3.5-4: Θέσεις ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδος.....	81
Χάρτης 3.5-5: Απεικόνιση Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας.....	82
Χάρτης 3.5-6: ΧΑΔΑ εντός ζώνης προστασίας Όρους Μαίναλο. Ανατολικά: Μαγούλα Λεβιδίου και Δυτικά Πηλαλίστρα Φαλάνθου Δήμου Τρίπολης.....	83

Χάρτης 3.5-7: Κλίμακα 1:2500 Περιοχή Μαγούλα Λεβιδίου, καταλαμβανόμενη έκταση βάσει μέτρησης 27,50 στρέμματα.....	84
Χάρτης 3.5-8: Κλίμακα 1:1000 Περιοχή Πηλαλίστρα Φαλάνθου.....	85
Χάρτης 3.5-9: Θέση ΧΑΔΑ Τραφόλακκος Γορτυνίας, κλίμακα 1:70.000 εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Λάδωνας.....	85
Χάρτης 3.5-10: Θέση ΧΑΔΑ Τραφόλακκος Γορτυνίας, κλίμακα 1:1.000 εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Λάδωνας.....	86
Χάρτης 3.5-11: Θέσεις ΧΑΔΑ εντός ορίων ζώνης περιοχής ευθύνης Φορέα Διαχείρισης όρους Πάρνωννα και Υγρότοπου Μουστού, κλίμακα 1:400.000.....	86
Χάρτης 3.5-12: Πολύγωνο ΧΑΔΑ 2013 Θέση Τάνος Καϊάφα Αρκαδίας κλίμακα 1:2256.....	87
Χάρτης 3.5-13: Πολύγωνο ΧΑΔΑ Θέση Πάντζικα Αρκαδίας κλίμακα 1:2256.....	88
Χάρτης 3.5-14: Πολύγωνο ΧΑΔΑ Θέση Βασκίνα Αρκαδίας. Κλίμακα 1:1211	89
Χάρτης 3.5-15: Κλίμακα 1:300.000. Δεν υπάρχουν ΧΑΔΑ είναι εντός προστατευόμενων ζωνών NATURA 2000 ή Καταφύγιο Άγριας Ζωής.....	90
Χάρτης 3.5-16: Γεράνεια όρη GR2530005 Ειδική Ζώνη Διατήρησης και Γεράνεια όρη Καταφύγιο Άγριας Ζωής - Κλίμακα 1:100.000 Διασπορά των ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή.....	90
Χάρτης 3.5-17: Ακροκόρινθος ΕΖΔ GR2530003. κλίμακα 1:100.000. Διασπορά των ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή.....	91
Χάρτης 3.5-18: Κλίμακα 1:150.000 Θέση ΧΑΔΑ Κοκκινόβραχου σε σχέση με τις προστατευόμενες ζώνες.....	91
Χάρτης 3.5-19: Απεικόνιση Περιφερειακής Ενότητας Λακωνίας.....	92
Χάρτης 3.5-20: Θέση ΧΑΔΑ Μεγάλο Ρέμα σε σχέση με τις ζώνες προστασίας κλίμακα 1:100000.	93
Χάρτης 3.5-21: Πολύγωνο ΧΑΔΑ 2013 Θέση Μεγάλο Ρέμα Λακωνίας κλίμακα 1:1000.....	94
Χάρτης 3.5-22: Πολύγωνα ΧΑΔΑ Θέση Μονοδέντρι Λακωνίας κλίμακα 1:6000.....	95
Χάρτης 3.5-23: ΧΑΔΑ και προστατευόμενες ζώνες στο ακρωτήριο Μαλέας Λακωνία.....	95
Χάρτης 3.5-24: Πολύγωνο ΧΑΔΑ Θέση Λαχανιά Λακωνίας κλίμακα 1:2000.....	96
Χάρτης 3.5-25: Πολύγωνο ΧΑΔΑ 2013 Θέση Αγραπιδόλουτσα Λακωνίας κλίμακα 1:2000.....	97
Χάρτης 3.5-26: Θέση ΧΑΔΑ Αμπούλα στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας Ευρώτα.....	98
Χάρτης 3.5-27: Πολύγωνο ΧΑΔΑ Θέση Αμπούλας Λακωνίας κλίμακα 1:2000.....	98
Χάρτης 3.5-28: Θέση ΧΑΔΑ Κότρωνα εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας Νότια Μάνη.....	99
Χάρτης 3.5-29: Πολύγωνο ΧΑΔΑ 2013 Θέση Κότρωνας Λακωνίας κλίμακα 1:2000.....	99
Χάρτης 3.5-30: Απεικόνιση Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας.....	100
Χάρτης 3.5-31: ΧΑΔΑ και προστατευόμενες ζώνες στη χερσαία περιοχή της Μεσσηνίας Λακωνία.....	101
Χάρτης 3.5-32: Θέση ΧΑΔΑ Προφήτης Ηλίας εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Άνω Γλιιάτα ή Μάντρα.....	102

Χάρτης 3.5-33: Θέση ΧΑΔΑ Μπασίκου στο Καταφύγιο Άγριας Ζωής.....	102
Χάρτης 3.5-34: ΧΑΔΑ Μπασίκου εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής	103
Χάρτης 3.5-35: Θέση ΧΑΔΑ Άγιος Νικόλαος Πύλου εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Άγιος Νικόλαος.....	104
Χάρτης 3.5-36: ΧΑΔΑ και προστατευόμενες ζώνες στο ακρωτήριο Ακρίτας στη Μεσσηνία....	104
Χάρτης 3.5-37: Θέση ΧΑΔΑ Κομπίτσι εντός της Ειδικής Ζώνης Διατήρησης Νήσοι Σαπιέντζα και Σχίζα, ακρωτήριο Ακρίτας	105
Χάρτης 3.5-38: Ζώνη Ειδικής Προστασίας Νότια Μάνη. Κρίσιμα ενδιαίτηματα στην Περιφέρεια Πελοποννήσου	111
Χάρτης 3.5-39: Ζώνη Ειδικής Προστασίας Νότια Μάνη.....	114
Χάρτης 3.5-40: Ζώνη Ειδικής Προστασίας Νότια Μάνη και θέση ΧΑΔΑ Κότρωνας. Απεικόνιση ζωνών και κατάταξη σε ζώνες ευαισθησίας περιοχής.....	114
Χάρτης 3.7-1: Απεικόνιση ζωνών προστασίας και θέσεων ΧΑΔΑ	150

Περιεχόμενα Φωτογραφιών (1-14 αρχείο συντάκτη).

Φωτογραφία 1: Απεικόνιση διασποράς απορριμμάτων σε ΧΑΔΑ.....	168
Φωτογραφία 2: Απεικόνιση διασποράς απορριμμάτων σε ΧΑΔΑ μετά από τη διαδικασία της απόρριψης	168
Φωτογραφία 3: Άποψη ΧΑΔΑ.....	169
Φωτογραφία 4: Απορρίμματα στο ΧΑΔΑ. Άποψη περιφράξης του χώρου καθώς και της εδαφικής τομής δημιουργίας του ΧΑΔΑ.....	169
Φωτογραφία 5: Άποψη ΧΑΔΑ. Φαίνεται το ύψος του απορριμματικού όγκου.....	170
Φωτογραφία 6: Άποψη χώρου σε ΧΑΔΑ.....	170
Φωτογραφία 7: Άποψη από τη διάνοιξη νέας θέσης για την απόθεση των απορριμμάτων	171
Φωτογραφία 8: Το μέγεθος της ανθρώπινης μονάδας, σε σχέση με το ύψος του απορριμματικού όγκου	171
Φωτογραφία 9: Διάφορα απορρίμματα.....	172
Φωτογραφία 10: Άποψη ΧΑΔΑ στη φάση ολοκλήρωσης της αποκατάστασης. Μεγαλόπολη. Αποκατάσταση με τεχνική έκθεση του έτους 2010.....	172
Φωτογραφία 11: Άποψη ΧΑΔΑ στη φάση εργασιών αποκατάστασης. Διακρίνεται η περιφράξη του χώρου και ο εκσκαφέας στη φάση των εργασιών. ΧΑΔΑ Μεγαλόπολης.....	173
Φωτογραφία 12: Καμούλι Κυνουρίας, φάση διακοπής λειτουργίας. Ο ΧΑΔΑ έχει αναπτυχθεί σε μισγάγγεια ρέματος.....	173
Φωτογραφία 13: Κοσμάς Κυνουρίας. Χώρος στον οποίο διεκόπη η λειτουργία του. Διακρίνεται η ανάπτυξη βλάστησης με την απουσία της διεργασίας απόρριψης των απορριμμάτων, αιτία υποβάθμισης του περιβάλλοντος.....	174

Φωτογραφία 14: ΧΑΔΑ Σταύρου Λαμπράκου, μετά την διακοπή λειτουργίας. Κοσμάς Κυνουρίας.....	174
Φωτογραφία 15: Ερμιονίδα Αργολίδα. Πηγή: www.sikam.wordpress.com	175
Φωτογραφία 16: Ερμιονίδα Αργολίδα. Δεματοποιημένα απορρίμματα.....	175
Φωτογραφία 17: Απόθεση στον ορεινό όγκο Μαινάλου -Ζώνη NATURA 2000. Πηγή: www.protothema.gr	176
Φωτογραφία 18: Άποψη από περιοχή που λαμβάνει χώρα αποκατάσταση του ΧΑΔΑ. Πηγή: www.sikam.wordpress.com	176

ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ

Α.Σ.Α.: Αστικά Σύμμεικτα Απορρίμματα

Δ.Σ.Α.: Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων

Γ.Σ.Π.: Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών

Γ.Υ.Σ.: Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού

Δ.Τ.Ε.: Διεύθυνση Τεχνικών Έργων

Ε.Σ.Δ.Ν.Α.: Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής

Ε.Ε.: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΛ.ΣΤΑΤ.: Ελληνική Στατιστική Αρχή

ΕΠ.ΠΕΡ.Α.Α.: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη

Ε.Σ.Δ.Α.: Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων

Ε.Ζ.Δ.: Ειδική Ζώνη Διατήρησης

ΕΛ.ΣΤΑΤ.: Ελληνική Στατιστική Αρχή

Ε.Π.Μ.: Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη

Ζ.Ε.Π. Ζώνη Ειδικής Προστασίας

Κ.Α.Ζ.: Καταφύγιο Άγριας Ζωής

Κ.Δ.Α.Υ.: Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

Κ.Υ.Α.: Κοινή Υπουργική Απόφαση

Μ.Η.Π.Α.: Μέση Ημερήσια Παραγωγή Απορριμμάτων

Ν.: Νόμος

Ο.Τ.Α.: Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Π.Δ.: Προεδρικό Διάταγμα

Π.Ε.: Περιφερειακή Ενότητα

Π.Ε.Π.: Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα

ΠΕ.Σ.Δ.Α.: Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

ΠΕ.ΧΩ.: Περιβάλλον –Χωροταξία

Σ.Μ.Α.: Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων

Σ.Μ.Π.Ε.: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Τ.Μ.Π.Α.: Τεχνικές Μελέτες Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης

Υ.Π.Ε.Κ.Α.: Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

ΦΟ.Δ.Σ.Α.: Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Χ.Α.Δ.Α.: Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων

Χ.Υ.Τ.Α.: Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

Χ.Υ.Τ.Υ.: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

EIA: Environmental Impact Assessment

IUCN: International Union Conservation of Nature

GIS: Geographic Information Systems

SPA: Special Protected Areas

SCI: Sites of Community Importance

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

WCED: World Commission on Environment and Development

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Εξελίξεις στο θεσμικό περιβάλλον για την προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος στην Πελοπόννησο. Η περίπτωση της διάθεσης απορριμμάτων.

Η λειτουργία του ελληνικού κράτους σε ότι αφορά στο σχεδιασμό της διαχείρισης και προστασίας του περιβάλλοντος, μέσα από τις συνταγματικές διατάξεις του άρθρου 24, όπως ισχύει μετά το Ψήφισμα της 27 Μαΐου 2008 της Η' Αναθεωρητικής Βουλής των Ελλήνων, προβλέπει τη συνεργασία κράτους και πολιτών.

Πιο συγκεκριμένα, στο άρθρο 24 αναφέρεται ότι: «Η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του Κράτους και δικαίωμα του καθενός. Για τη διαφύλαξή του το Κράτος έχει υποχρέωση να παίρνει ιδιαίτερα προληπτικά ή κατασταλτικά μέτρα στο πλαίσιο της αρχής της αειφορίας».

Στο ίδιο άρθρο του Συντάγματος, προβλέπεται ότι «η χωροταξική αναδιάρθρωση της Χώρας, η διαμόρφωση, η ανάπτυξη, η πολεοδόμηση και η επέκταση των πόλεων και των οικιστικών γενικά περιοχών υπάγεται στη ρυθμιστική αρμοδιότητα και τον έλεγχο του Κράτους, με σκοπό να εξυπηρετείται η λειτουργικότητα και η ανάπτυξη των οικισμών και να εξασφαλίζονται οι καλύτεροι δυνατοί όροι διαβίωσης. Οι σχετικές τεχνικές επιλογές και σταθμίσεις γίνονται κατά τους κανόνες της επιστήμης. Η σύνταξη εθνικού κτηματολογίου συνιστά υποχρέωση του Κράτους.».

Ο προαναφερόμενος όρος «Αειφορία», συντίθεται από τις λέξεις αει + φέρω, δηλ. «φέρνω, βαστώ» (Hofmann1974:496) για πάντα «αίει (νεώτ. άει), διαρκώς, συνεχώς, πάντοτε, εκάστοτε» (Hofmann1974:7).

Οι δασικοί πόροι αποτελούν έναν πλήρως ανανεώσιμο, και υπό προϋποθέσεις ορθής διαχείρισης, αειφόρο φυσικό πόρο, ενώ στην Ελλάδα ο όρος αυτός εμφανίζεται στην ελληνική νομοθεσία το έτος 1928. Η βασική απαίτηση της αρχής της αειφορίας για τη διατήρηση του δάσους, ως πηγή πρώτης ύλης, έχει διευρυνθεί υπό τον όρο «αειφόρος ανάπτυξη» για να περιγράψει έναν τρόπο ανάπτυξης που καλύπτει τις ανάγκες του

παρόντος, χωρίς να διακυβεύει τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύπτουν τις δικές τους ανάγκες» (Αραβανόπουλος 2014:284, 285) (World Commission on Environment and Development WCED:1987:16, Cowelletal. 1999).

Το ερώτημα της αειφόρου ανάπτυξης που για τον λόγο της επιστημονικής κοινότητας, αναφέρεται ως βιώσιμη ανάπτυξη, είναι αντικείμενο συζήτησης από το δεύτερο μισό του 20ου αιώνα (Sharachchandra, 1991:607).

Με την αύξηση του πληθυσμού και την εξάντληση των φυσικών πόρων, η σχέση μεταξύ των φυσικών πόρων και της ανθρώπινης κοινωνίας βρίσκεται σε μία δυσαρμονία (Jing Shen, 2016:457).

Με βάση τους ορισμούς της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN), αναφέρεται ότι η διαχείριση των οικοσυστημάτων αναδεικνύεται ως μια ολοκληρωμένη, διεπιστημονική διαδικασία που συνδυάζει την οικολογική, κοινωνική, πολιτιστική, οικονομική δραστηριότητα και τη συνεργασία ή την υποστήριξη από θεσμικούς φορείς. Ο ορισμός επεκτείνεται και η διαχείριση των οικοσυστημάτων ορίζεται ως «μια διαδικασία που ενσωματώνει οικολογικούς, κοινωνικο – οικονομικούς και θεσμικούς παράγοντες που θα πρέπει να προβούν σε ολοκληρωμένη ανάλυση και δράση προκειμένου να βελτιώσουν και να διατηρήσουν την ποιότητα των οικοσυστημάτων ώστε να καλύψει τις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες» (Pirot et al., 2000).

Η τρωτότητα ενός οικοσυστήματος μπορεί να διαπιστωθεί με την ανάπτυξη ή και το συνδυασμό διαφορετικών μεθόδων και εργαλείων. Μία από αυτές είναι και η χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, αφού είναι το εργαλείο που μπορεί να διαχειριστεί τη χωρική ανάλυση σε μία περιοχή. Οι παράμετροι που μέσα από την έρευνα αποτελούν αντικείμενο μελέτης για να διαπιστωθεί το μέγεθος της επίδρασης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε ένα οικοσύστημα από τις ανθρωπογενείς χρήσεις, αφορούν πρώτα στην υγεία των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής, στα νερά, στο έδαφος και στην ατμόσφαιρα. Η σχετική αναφορά γίνεται για αστικές περιοχές του Πεκίνου, στην Κίνα, όμως η υγεία του τοπικού πληθυσμού είναι κριτήριο διατήρησης του πληθυσμού και της οικονομικής δραστηριότητας σε μία περιοχή (Shen, 2016: 458).

Στη σχετική αναφορά για το κοινό μας μέλλον ο Παγκόσμιος Οργανισμός για το Περιβάλλον (WCED, 1987:189) αναφέρει ότι η διαχείριση των απορριμμάτων σε αναπτυσσόμενες χώρες αντιμετωπίζει πολλά προβλήματα, τα οποία αν δεν αντιμετωπίζονται για την προστασία του εδάφους και των υδατικών πόρων μπορεί να προκαλέσουν μεγάλα προβλήματα υγείας στους τοπικούς πληθυσμούς. Καταλήγει ότι

οι κίνδυνοι μπορεί να αποφευχθούν με την οργάνωση των χρήσεων γης στις χώρες οι οποίες δεν το αντιμετωπίζουν.

1.1. Γενική και Σύντομη Περιγραφή του Θέματος.

Υφιστάμενα ευρήματα και θεωρητικές ιδέες

Η μεταπτυχιακή αυτή διατριβή εντάσσεται επιστημονικά στο θεματικό αντικείμενο της προστασίας του περιβάλλοντος στην Πελοπόννησο. Περιλαμβάνει την καταγραφή και χαρτογραφική απεικόνιση των περιοχών που έχουν συμπεριληφθεί σε ζώνες προστασίας στην Πελοπόννησο, ως αποτέλεσμα της ασκούμενης περιβαλλοντικής πολιτικής, σε σχέση με την αποτελεσματικότητα των μέτρων που προτείνονται για τις επιτρεπόμενες χρήσεις που στις εκτάσεις αυτές τελικά ασκούνται.

Το ενδιαφέρον εστιάζει κύρια στις «αστικές» ανθρωπογενείς δραστηριότητες σε σχέση με τις χρήσεις των πόρων του φυσικού περιβάλλοντος και πιο ειδικά την περίπτωση της διαχείρισης απορριμμάτων. Επίσης ένα άλλο θέμα που εστιάζει είναι το κατά πόσο οι νομοθετικές ρυθμίσεις και η πρακτική τους εφαρμογή έχουν αποτελέσει τρόπο για τη διαχείριση του περιβάλλοντος.

Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα γενικά, η διαχείριση των απορριμμάτων έχει αποτελέσει ένα πρόβλημα και ένα αντικείμενο δημόσιας πολιτικής και διαλόγου, για το οποίο δεν έχει ακόμη βρεθεί οριστική λύση αντιμετώπισης και διαχείρισης.

Το αποτέλεσμα είναι η ασκούμενη διαχείριση να εφαρμόζεται κύρια με την ανεξέλεγκτη διάθεση αυτών σε χώρους, οι οποίοι κατά κύριο λόγο έχουν εξυπηρετήσει την ανάγκη αυτή, για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η διάθεση στο έδαφος των απορριμμάτων έχει καθιερωθεί παγκόσμια και κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, καθότι αποτελεί μία μέθοδο οικονομική ως προς την τεχνική, δηλ. τη διάθεση των απορριμμάτων ενώ παράλληλα είναι μία μέθοδος χαμηλών τεχνικών απαιτήσεων (Weng et. al., 2014: 364).

Η διαπίστωση της χρήσης των χώρων ή της συνέχισης της ανεξέλεγκτης απόρριψης και η διαπίστωση για τη λήψη ή τη μη λήψη μέτρων για την προστασία ή τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των χώρων διάθεσης, είναι ένα θέμα το οποίο χρήζει διερεύνησης, αρχικά μακροσκοπικά και στη συνέχεια με έρευνα πεδίου επί των συνιστωσών του φυσικού περιβάλλοντος. Η μακροσκοπική εξέταση μπορεί να οδηγήσει σε συμπεράσματα σχετικά με τις επιπτώσεις από την μακροχρόνια χρήση των τόπων διάθεσης των απορριμμάτων.

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή αξιοποιώντας τις δυνατότητες των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών και τη διαθεσιμότητα ελεύθερων διανυσματικών και πλεγματικών δεδομένων καταγράφει συνολικά τις θέσεις απόθεσης απορριμμάτων, τη χωρική σχέση των ζωνών αυτών με προστατευόμενες ζώνες του Δικτύου NATURA 2000 και των Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Πελοπόννησο και εστιάζει σε κάποιες από τις περιοχές αυτές για να διαπιστώσει τη σχέση μεταξύ των δύο χρήσεων.

Η διατύπωση προτάσεων περαιτέρω έρευνας αποτελεί ένα στοιχείο της μεταπτυχιακής αυτής διατριβής, ώστε το αντικείμενο της προστασίας και της διαχείρισης, να λάβει την ταυτότητά της που συνεπάγεται την τήρηση της βασικής αρχής εξασφάλισης της βιώσιμης ανάπτυξης μίας περιοχής.

Η δομή της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής αναπτύσσεται σε πέντε κεφάλαια.

Το *πρώτο κεφάλαιο* αποτελεί την εισαγωγή στην οποία πραγματοποιείται η αναφορά στο ερευνητικό αντικείμενο στη γενική και σύντομη περιγραφή του θέματος, υφιστάμενα ευρήματα και θεωρητικές ιδέες, στην καταγραφή του προβλήματος, στη σημασία και στην αναγκαιότητα της μελέτης στους σκοπούς και στους στόχους της και τέλος γίνεται μία αναφορά σε διασαφηνίσεις των κεντρικών εννοιών της ερευνητικής αυτής μεταπτυχιακής διατριβής.

Το *δεύτερο κεφάλαιο* αναφέρεται σε γενικά σχόλια που αφορούν στην προσέγγιση του επιστημονικού αντικειμένου καθώς και στη νομική προσέγγιση τόσο σε επίπεδο χώρας, όσο και σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, ενώ αντλούνται από τη βιβλιογραφία στοιχεία για τη διαχείριση των πόρων του περιβάλλοντος και των απορριμμάτων από τη διεθνή πραγματικότητα. Το κεφάλαιο εισάγει τις βασικές έννοιες που αφορούν στην διαχείριση και στη χρήση της τεχνολογίας για τον εντοπισμό των επιπτώσεων από τη μακροχρόνια λειτουργία των ΧΑΔΑ στο περιβάλλον.

Στο *τρίτο κεφάλαιο* αναπτύσσεται η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε για την προσέγγιση του αντικειμένου. Σε αυτήν γίνεται αναφορά για τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, η εισαγωγή και επεξεργασία αυτών με τη χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, η διαπίστωση από την εξέταση των χαρτογραφημένων στοιχείων και η διατύπωση των αποτελεσμάτων σε συνδυασμό με τα ισχύοντα θεσμικά εργαλεία για τις εξεταζόμενες παραμέτρους.

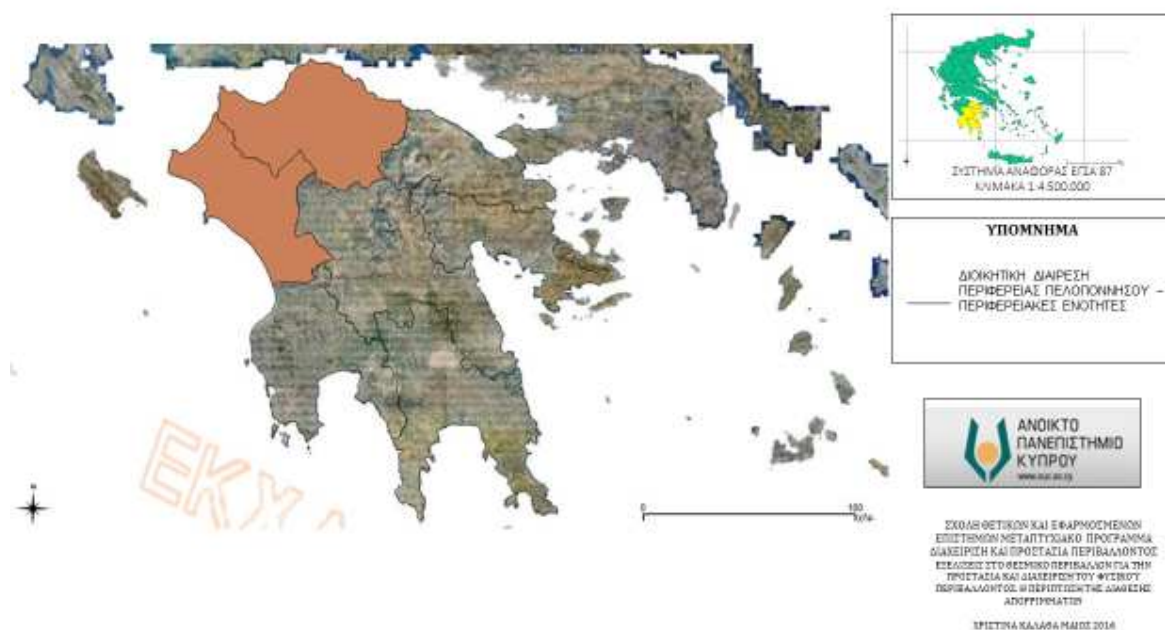
Στο *τέταρτο κεφάλαιο* παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας σε σχέση με τα θέματα και τις έννοιες που αναδύθηκαν μέσα από τη μελέτη, ενώ στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται η συζήτηση και τα συμπεράσματα από την πραγματοποιηθείσα έρευνα. Στη φάση αυτή πραγματοποιούνται εισηγήσεις για περαιτέρω έρευνα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται η συζήτηση για το αντικείμενο, οι περιορισμοί που υπήρξαν στη φάση διερεύνησης στοιχείων και καταγραφής των δεδομένων, ώστε να γίνει εφικτό να υπάρξουν αποτελέσματα καθώς και περαιτέρω εισηγήσεις για το θέμα της χρήσης των φυσικών πόρων με διάφορους τρόπους για τον περιορισμό ή την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

Ακολουθεί παράρτημα με πίνακες τεκμηρίωσης της ανάπτυξης μεθοδολογίας καθώς και η βιβλιογραφική τεκμηρίωση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής.

1.1.1. Υφιστάμενη κατάσταση ζωνών φυσικού περιβάλλοντος στην Πελοπόννησο

Το αντικείμενο της παρούσας αφορά στην διοικητική Περιφέρεια Πελοποννήσου, που περιλαμβάνει σύμφωνα με το Ν. 3852/2010 τις Περιφερειακές Ενότητες Κορινθίας, Αργολίδος, Αρκαδίας, Λακωνίας και Μεσσηνίας.

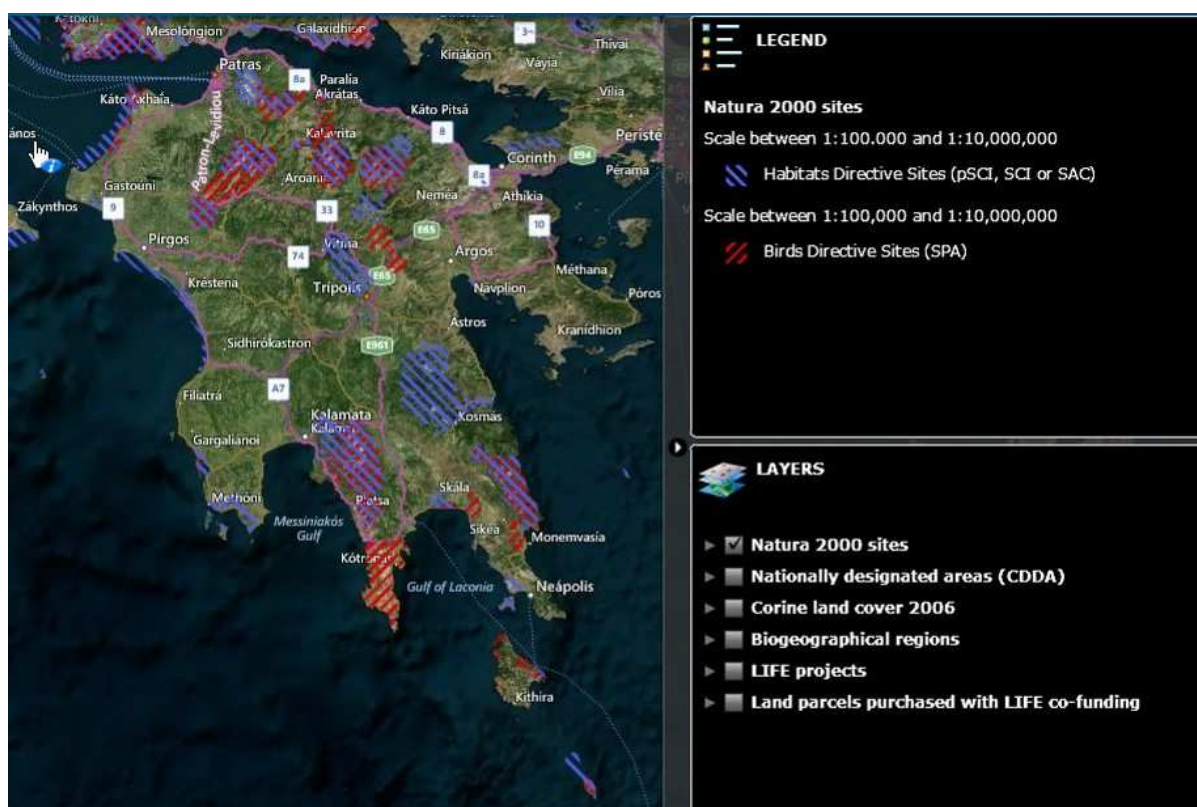


Χάρτης 1.1-1: Απεικόνιση διοικητικής διαίρεσης περιφερειακών ενοτήτων και ανάγλυφου της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Περιοχή έρευνας μεταπτυχιακής διατριβής. Υπόβαθρο ΕΚΧΑ Α.Ε.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, έχουν θεσμοθετηθεί ζώνες προστασίας, οι οποίες σύμφωνα με την απογραφή από τη νομοθεσία και στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, ταξινομούνται ανά κατηγορία και αριθμό, ως κάτωθι:

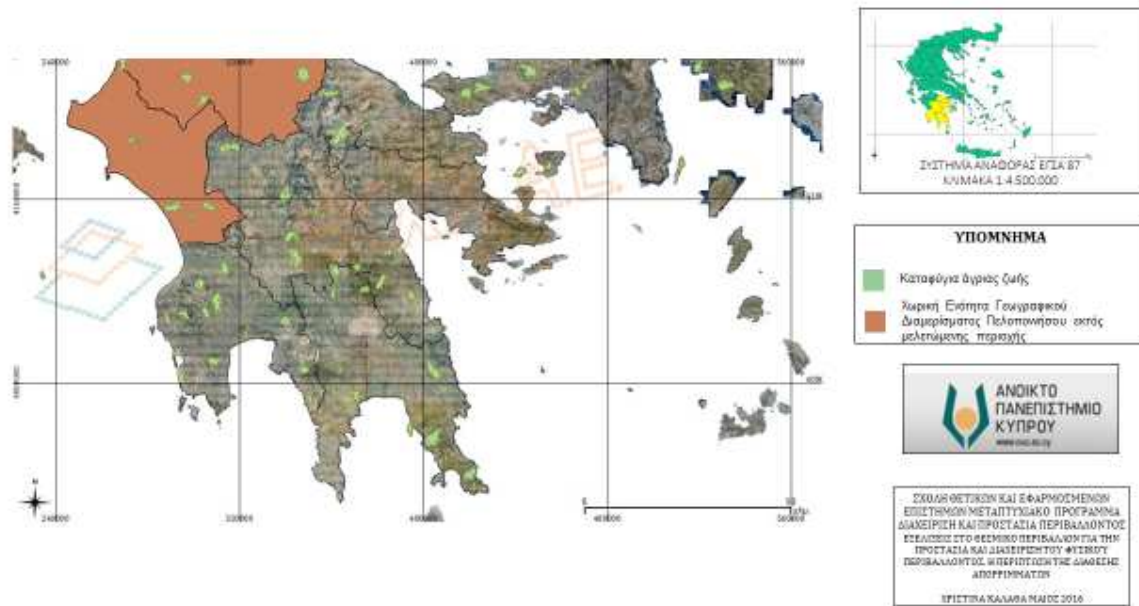
Πίνακας 1.1-1: Κατανομή ζωνών προστασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

α/α	Περιφερειακή Ενότητα	Ειδική Ζώνη Διατήρησης	Ζώνη Ειδικής προστασίας	Καταφύγια Άγριας Ζωής
1.	Αργολίδος	1	1	6
2.	Αρκαδίας	5	0	11
3.	Κορινθίας	6	2	5
4.	Λακωνίας	4	3	11
5.	Μεσσηνίας	6	2	12
	ΣΥΝΟΛΟ	22	8	45



Εικόνα 1.1-1: Απεικόνιση των ζωνών NATURA 2000 στην Πελοπόννησο, σύμφωνα με το NATURA 2000 network viewer.

Οι ζώνες αυτές παρουσιάζονται στους πίνακες 3.7-1 έως 3.7-10 στο Παράρτημα Α.3. , κεφάλαιο 3.7 Σχεδίαση Ερευνητικής Εργασίας, της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής.

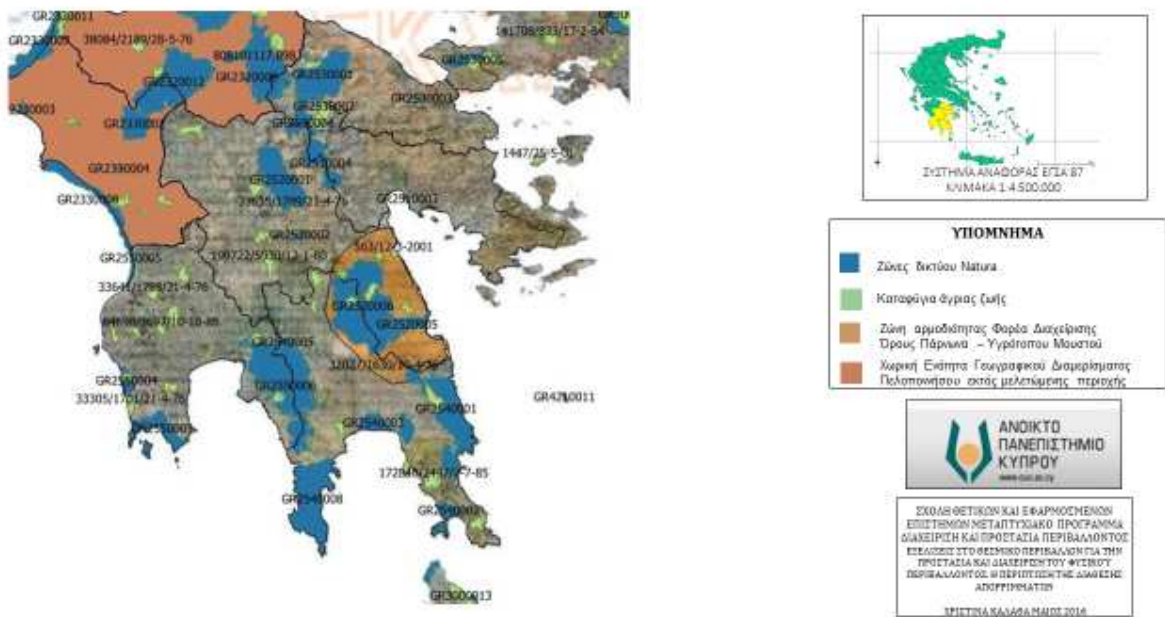


Χάρτης 1.1-2: Απεικόνιση Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

Το σύνολο των προστατευόμενων ζωνών κατηγορίας NATURA 2000 στην Περιφέρεια Πελοποννήσου που συμπεριλαμβάνει τις ΕΖΔ και τις ΖΕΠ καταλαμβάνει έκταση 394.152,94 Ha, ενώ τα Καταφύγια Άγριας Ζωής καταλαμβάνουν έκταση 59.124,30 Ha. Το σύνολο των παραπάνω είναι 453.277,24 Ha και αποτελεί ποσοστό 29,29% των εκτάσεων της Περιφέρειας Πελοποννήσου που καταλαμβάνουν έκταση 1.548.990 Ha.

Σε σχέση με τη διαχείριση των προστατευόμενων ζωνών του Δικτύου NATURA 2000, έχει ιδρυθεί ένας Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα -Υγρότοπου Μουστου, σύμφωνα με το πλαίσιο δημιουργίας και καθορισμού υποχρεώσεων των φορέων (Ν. 3044/2002, ΚΥΑ 125186/359 και ΚΥΑ 33999/ΑΑΠ/2010).

Οι ζώνες προστασίας που εξετάζονται στην παρούσα είναι οι περιοχές φυσικού περιβάλλοντος στις ζώνες του δικτύου NATURA 2000 και τα Καταφύγια Άγριας Ζωής στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.



Χάρτης 1.1-3: Απεικόνιση περιοχής έρευνας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Στο χάρτη 1.1.-3. απεικονίζονται οι ζώνες του δικτύου NATURA 2000, τα ΚΑΖ και η ζώνη αρμοδιότητας του Φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωννα – Υγρότοπου Μουστου.

1.1.2. Υφιστάμενη Κατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων στην Πελοπόννησο

Η διαχείριση των απορριμμάτων είναι ένα ζήτημα που από τη μεταπολεμική περίοδο, παράλληλα με την οικονομική και βιοτική ανάπτυξη, περιλαμβάνει την απλή εναπόθεση σε χώρους ανεξέλεγκτα σε όλη την Ελλάδα, τους λεγόμενους ΧΑΔΑ. Με τον όρο "ανεξέλεγκτες χωματερές", εννοούμε τη διάθεση απορριμμάτων από τους φορείς ευθύνης διαχείρισης δηλ. τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, σε χώρους, οι οποίοι δεν πληρούν τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος για την αποφυγή εκπομπής αερίων ρύπων ή μόλυνσης των υδροφορέων (Σουφλέρης Δ., 2010:5).

Στην Πελοπόννησο, όπως και σε όλη τη χώρα, η διάθεση των απορριμμάτων αποτελούσε αντικείμενο διαχείρισης από τις τοπικές κοινότητες, όπως λειτουργούσαν με βάση τη διάρθρωση της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, πριν τις αλλαγές που επέφερε ο νόμος Καποδίστρια, το έτος 1997, με το νόμο 2539/1997. Σύμφωνα με το νόμο αυτό, ο αριθμός των μονάδων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης περιορίστηκε σε αριθμό, ενώ δημιουργήθηκαν μεγαλύτερες αυτοδιοικητικές μονάδες, με τη συγκέντρωση μεγάλου αριθμού αρμοδιοτήτων στα όργανα εκπροσώπησης των οργανισμών αυτών.

Ο σκοπός της εφαρμογής του νόμου είχε ως βασικό σκοπό την αποτελεσματική και αποδοτική διοίκηση και διαχείριση των τοπικών υποθέσεων, από τους οργανισμούς των Δήμων (Βασματζίδης, 2010), στα οποία συμπεριλαμβάνεται η διαχείριση των απορριμμάτων.

Τη δεκαετία από το 1998 έως και το 2010, η διαχείριση των απορριμμάτων αποτέλεσε αντικείμενο των Δήμων της Περιφέρειας, που από 1.000 Κοινότητες λειτούργησαν σε αυτοδιοικητικές μονάδες των εκατό (100) Δήμων και τεσσάρων (4) κοινοτήτων, ενώ με την αναδιάρθρωση της Αυτοδιοίκησης το 2010 με το Νόμο 3852 ή «Καλλικράτη», οι 100 Δήμοι έγιναν 25.

Η διαδικασία διαχείρισης ήταν η προαναφερόμενη δηλ. απλή εναπόθεση ανεξέλεγκτα σε χώρους, που δεν διαθέτουν τυπικά και ουσιαστικά χαρακτηριστικά για την εξυπηρέτηση αυτής της λειτουργίας, δηλ. δεν εφαρμόστηκε καμία διαδικασία εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων ως αποτέλεσμα διαμόρφωσης της πολιτικής αυτής από όλους τους εμπλεκόμενους που έχουν την ευθύνη αυτή (Susskind, 1981: 335).

Σε σχέση με τον αριθμό και τα μεγέθη των ΧΑΔΑ, αυτοί σύμφωνα με το αρχείο της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Πελοποννήσου καταγράφονται σε 116 χώρους σε όλη την Περιφέρεια Πελοποννήσου.

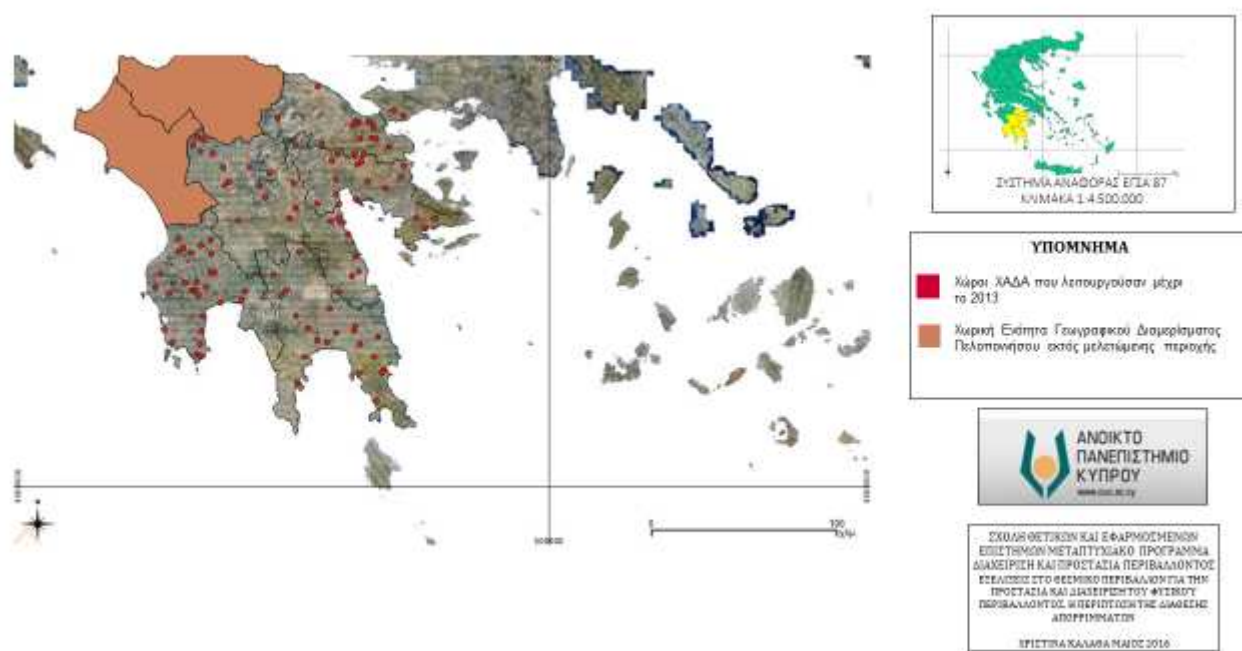
Από αυτούς για τους 40 εκπονήθηκαν οι σχετικές ΤΜΠΑ το έτος 2010, ενώ για τους υπόλοιπους 76, οι μελέτες εκπονήθηκαν το έτος 2014. Για τους χώρους αυτούς έχουν εκδοθεί αποφάσεις παύσης λειτουργίας, διαδικασία που ολοκληρώθηκε το έτος 2012, βάσει της αποκωδικοποίησης της σχετικής πληροφορίας από τις Οριστικές Μελέτες Αποκατάστασης ΧΑΔΑ, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Με βάση τις ηλεκτρονικές πηγές διακηρύξεων στο αρχείο της Δ/νσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Πελοποννήσου, αναφέρεται, η διακήρυξη δημοπράτησης, του έργου αποκατάστασης ΧΑΔΑ στην Πελοπόννησο. Η διακήρυξη αυτή έγινε το Μάρτιο του έτους 2015, βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας εκτέλεσης δημοσίων έργων. Πιο συγκεκριμένα στο Τεύχος Διακήρυξης Δημοσίων Συμβάσεων, που ανακοινώθηκε στο ΦΕΚ 53/13-02-2015, η αρμόδια Δ/νση Τεχνικών Έργων διακήρυξε την υλοποίηση του έργου της αποκατάστασης των 76 ΧΑΔΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου. Το έργο διακηρύχθηκε με προϋπολογισμό δαπάνης περίπου 23.000.000,00€ και η χρηματοδότηση του έργου προβλέφθηκε από οικονομικούς πόρους των Ταμείου Συνοχής και Εθνικούς πόρους στο πλαίσιο του ΕΠ.ΠΕΡΑΑ 2007 – 2013.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το Πλαίσιο κατευθύνσεων για την επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου το έτος 2010, (ΕΠΕΜ ΠΕΣΔΑ 2010: 27) η καταγραφή και η κατάσταση των ΧΑΔΑ παρουσιάζεται ως εξής:

Πίνακας 1.1.-2:Απεικόνιση αριθμού και κατάστασης ΧΑΔΑ βάσει της αρμοδιότητας ΦΟΔΣΑ (ΕΠΕΜ -ΠΕΣΔΑ:2010)

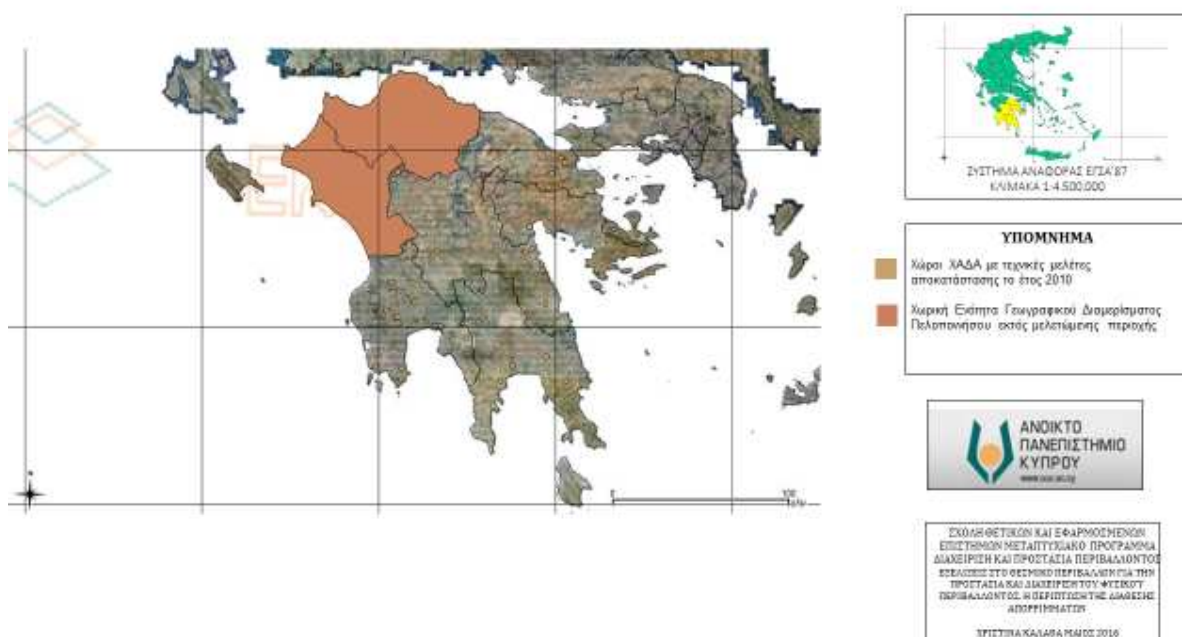
α/α	Περιφερειακή Ενότητα	Ενεργοί	Ανενεργοί	Αποκατεστημένοι
1.	Αργολίδος	14	6	10
2.	Αρκαδίας	17	13	73
3.	Κορινθίας	11	36	35
4.	Λακωνίας	17	8	38
5.	Μεσσηνίας	18	11	13



Χάρτης 1.1-4: Διασπορά συνόλου των 116 καταγεγραμμένων χώρων ΧΑΔΑ που λειτουργούσαν μέχρι το έτος 2013

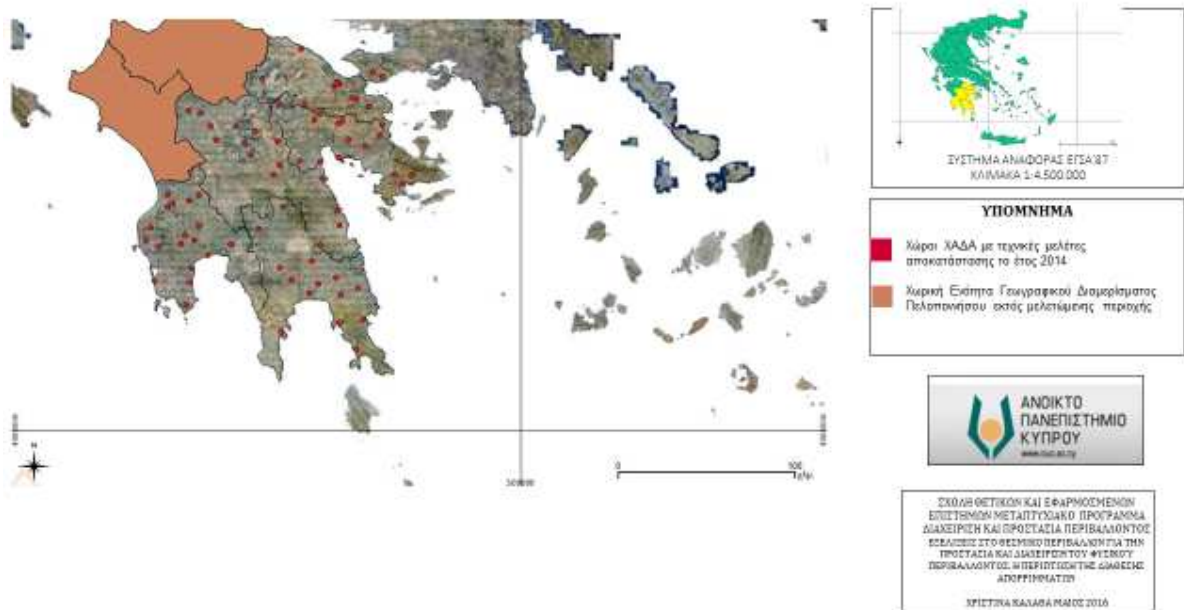
Η διασπορά των σαράντα (40) ΧΑΔΑ απεικονίζεται στο χάρτη 1.1-5, ενώ στο Παράρτημα Α.3. κεφάλαιο 3.7 Σχεδίαση της Ερευνητικής Εργασίας της παρούσας στους

πίνακες από 3.7.-11 έως 3.7.-15, αποτυπώνονται οι πληροφορίες θέσεων και έκτασης των εν λόγω ΧΑΔΑ.



Χάρτης 1.1-5: Απεικόνιση των ΧΑΔΑ για τους οποίους έχουν εκπονηθεί με τεχνικές μελέτες αποκατάστασης το έτος 2010. Πηγή πρωτογενούς πληροφορίας Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου

Το έτος 2014 εκπονήθηκαν εβδομήντα έξι (76) μελέτες αποκατάστασης άλλων ΧΑΔΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου. Η διασπορά αυτών απεικονίζεται στο χάρτη 1.1-6, ενώ στο Παράρτημα Α.3. κεφάλαιο 3.7 Σχεδίαση της Ερευνητικής Εργασίας της παρούσας στους πίνακες από 3.7.-16 έως 3.7.-20, αποτυπώνονται οι πληροφορίες θέσεων και έκτασης των εν λόγω ΧΑΔΑ.



Χάρτης 1.1-6: Απεικόνιση των ΧΑΔΑ που διαθέτουν τεχνικές μελέτες αποκατάστασης το έτος 2014. -Πηγή πρωτογενούς πληροφορίας Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου

Σήμερα η διαχείριση απορριμμάτων αποτελεί αντικείμενο του οποίου δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η εφαρμογή του εγκεκριμένου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Πελοποννήσου, σύμφωνα με την 5145/2-12-2010 απόφαση της Γενικής Διεύθυνσης Περιφέρειας, Τμήμα Περιβαλλοντικού και Χωροταξικού Σχεδιασμού.

Έτσι, στην Περιφέρεια συνεχίζει η διαχείριση να αποτελεί αντικείμενο τοπικής εμβέλειας και χωρίς την υπαγωγή σε ένα ευρύτερο διαχειριστικό σχέδιο (ΕΠΕΜ 2010:112).

Από τη δεκαετία του '90 έχει καταρτιστεί μεγάλος αριθμός μελετών με σκοπό τη διαχείριση των απορριμμάτων και έχει γίνει προσπάθεια για την αντιμετώπιση του ζητήματος, με την εφαρμογή αποδεκτών μεθόδων διαχείρισης, οι οποίες όμως ποτέ δεν εφαρμόστηκαν.

Ιστορικά, το έτος 2004 βάσει του περιφερειακού σχεδιασμού διαχείρισης εγκρίθηκε το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης (ΕΠΕΜ, 2010:8), στο οποίο περιλαμβανόταν η ανάγκη εκπόνησης τεχνικών προμελετών και περιβαλλοντικών μελετών για ορισμένα από τα έργα υγειονομικής ταφής καθώς και την κατασκευή υποδομών για την προσωρινή αποθήκευση /δεματοποίηση με στόχο την υλοποίηση ενός μεταβατικού

σταδίου με τη δημιουργία προσωρινών χώρων αποθήκευσης των αποβλήτων μέχρι την έναρξη λειτουργίας των υποδομών διαχείρισης (ΕΠΕΜ, 2010:9).

Σημειώνεται ότι ως προς τη διάθεση των απορριμμάτων έχουν υλοποιηθεί κάποιες διαδικασίες και έχουν κατασκευαστεί υποδομές διαχείρισης, οι οποίες είτε δεν λειτουργούν, είτε δέχονται μεγαλύτερο όγκο από τον αναμενόμενο, είτε δεν ξεκίνησαν να κατασκευάζονται γιατί δεν έλαβαν το σύνολο των αδειοδοτήσεων, είτε τέλος, διότι προσέκρουσαν σε κοινωνικές αντιδράσεις ως προς τη χωροθέτηση (ΕΠΕΜ 2010: 119).

Στις βασικές προτεραιότητες της στρατηγικής της Περιφέρειας Πελοποννήσου για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων είναι πέραν των άλλων η ασφαλής διάθεση των αποβλήτων για το σύνολο του πληθυσμού καθώς και η διαμόρφωση των προϋποθέσεων για την οριστική παύση λειτουργίας και την αποκατάσταση όλων των ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης (ΧΑΔΑ) που υπάρχουν στην Περιφέρεια (ΕΠΕΜ 2010:12).

Στις προτάσεις του επικαιροποιημένου ΠΕΣΔΑ αναφέρεται ότι αυτό, καλείται να εξυπηρετήσει τη στρατηγική για τα στερεά απόβλητα, που είναι η «δημιουργία μιας ενεργής και συμμετοχικής κοινωνίας για την προώθηση της μείωσης και της ανακύκλωσης των στερεών αποβλήτων στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης» (ΕΠΕΜ, 2010:14).

Στην αναφορά για τα πρόσθετα μέτρα επίτευξης των στόχων προβλέπονται για την ασφαλή διάθεση των αστικών στερεών αποβλήτων - αποκατάσταση των ΧΑΔΑ με την παύση της λειτουργίας τους και με ημερομηνία την 16-07-2010 και χρήση αδειοδοτημένων υποδομών διάθεσης απορριμμάτων Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων ή ΧΥΤΥ Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) και αποκατάσταση όλων των μη αποκατεστημένων ΧΑΔΑ μέχρι τις 31-10-2011 (ΕΠΕΜ 2010:18).

Στο πλαίσιο του σχεδιασμού της διαχείρισης των απορριμμάτων, σύμφωνα με την απόφαση έγκρισης του ΠΕΣΔΑ λειτουργεί ένας Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων και λειτουργεί με τη μορφή συνδέσμου σε περιφερειακό επίπεδο. Επίσης προβλέπονται:

- Διαχωρισμός της Περιφέρειας σε τρεις διαχειριστικές Ενότητες.
- Λειτουργία τριών Χώρων Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ)
- Λειτουργία τριών μονάδων επεξεργασίας Αστικών Σύμμεικτων Απορριμμάτων (ΑΣΑ)
- Η λειτουργία έντεκα Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)
- Η δημιουργία δικτύου συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών και ειδικών αποβλήτων (Πράσινα Σημεία) (ΕΠΕΜ 2010: 12).

Στην ίδια απόφαση σημειώνεται ότι, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, αποτελεί κριτήριο αποκλεισμού για τη χωροθέτηση Χώρου Υγειονομικής Ταφής Κύριων Έργων Διαχείρισης Απορριμμάτων και Αδρανών με βάση περιβαλλοντικά κριτήρια, πέραν των άλλων κριτηρίων οποιαδήποτε έκταση χαρακτηρισμένη ως δάσος, είτε ενταγμένη σε καθεστώς προστασίας, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι περιοχές NATURA 2000.

1.1.3. Θεσμικό πλαίσιο

1.1.3.1. Φυσικό Περιβάλλον - Φορείς διαχείρισης

Η διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο επιτυγχάνεται με τα βασικά κείμενα των νόμων 998/1979 και 1650/1986, όπως αυτά έχουν μέχρι σήμερα τροποποιηθεί και ισχύουν. Τα παραπάνω αφορούν στη διαχείριση των δασών και του περιβάλλοντος αντίστοιχα (Aperghis, 2006:380).

Οι αρμόδιες δομές διαχείρισης των πόρων του φυσικού περιβάλλοντος σύμφωνα με την νομοθεσία, όπως απορρέει από τα προαναφερόμενα νομοθετήματα, υπάγονται στο κεντρικό κράτος, μέσα από την ιεραρχία που δημιουργείται στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις των περιφερειών της Χώρας.

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου υπάγεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Δυτικής Ελλάδος, Ιονίων Νήσων και Πελοποννήσου, που οργανώθηκε σύμφωνα με το ΠΔ 139/2010. Στις υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης υπάγονται οι Διευθύνσεις Περιβάλλοντος/ Χωροταξίας/ Δασών/ Υδάτων.

Η ιεραρχία διοίκησης των Δασικών Υπηρεσιών αναφέρεται στη Γενική Διεύθυνση Δασών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, των Διευθύνσεων Δασών σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας, των Δασαρχείων σε επίπεδο υποπεριοχής στα όρια των Περιφερειακών Ενοτήτων και Δασονομείων σε μικρότερο χωρικό επίπεδο.

Κάθε μία από τις παραπάνω υπηρεσίες, βάσει των αρμοδιοτήτων της, παρεμβαίνει για τη διευθέτηση θεμάτων που αφορούν στα αντικείμενά της, σύμφωνα με τις διατάξεις του ανωτέρω ΠΔ.

Σε σχέση με τις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000, σύμφωνα με την υφιστάμενη κατάσταση, όπως καταγράφεται στο Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας, για την προγραμματική περίοδο 2014 -2020 (2014:16—17), οι δομές διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών Natura 2000, όπως έχουν επικρατήσει στην Ελλάδα, βασίζονται στη δημιουργία Φορέων Διαχείρισης, η λειτουργία των οποίων ωστόσο έχει χαρακτηριστεί από σημαντικά προβλήματα σχετικά με σύγκυση αρμοδιοτήτων καθώς και σταθερού πλαισίου λειτουργίας και χρηματοδότησης. Η διακυβέρνηση των

προστατευόμενων περιοχών γνώρισε ραγδαία εξέλιξη τις δύο τελευταίες δεκαετίες όσον αφορά την ένταξη των ενδιαφερομένων μερών και των τοπικών κοινοτήτων στη διαδικασία διαχείρισης (Apostolopoulou et.al., 2011: 308).

Σε σχέση με τις προστατευόμενες ζώνες, βάσει του Ν. 3937/2011 χαρακτηρίστηκαν στην Ελλάδα 241 περιοχές ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ, Sites of Community Importance) και 202 περιοχές ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ, Special Protected Areas). Μέχρι σήμερα έχουν θεσμοθετηθεί είκοσι οχτώ (28) Φορείς Διαχείρισης στη δικαιοδοσία των οποίων υπάγονται 55 ΖΕΠ και 55 ΕΖΔ. Από το σύνολο των 28 αυτών περιοχών οι 16 διαθέτουν θεσμοθετημένο καθεστώς προστασίας (ΠΔ ή ΚΥΑ). Επιπλέον, οι υπόλοιπες 12 περιοχές βρίσκονται στη διαδικασία θεσμοθέτησης. Τέλος, μόνο 2 περιοχές με Φορέα Διαχείρισης έχουν εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης. Για τις υπόλοιπες περιοχές ΖΕΠ και ΕΖΔ είτε δεν έχει εκπονηθεί ΕΠΜ είτε βρίσκεται σε στάδιο εκπόνησης ή επεξεργασίας.

Στην Ελλάδα η πλειονότητα των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 δεν διοικείται από επίσημο μηχανισμό δηλ. Φορέα Διαχείρισης και λαμβανομένων υπόψη της συχνότητας δημιουργίας τους είναι απίθανο να δημιουργηθούν σύντομα Φορείς Διαχείρισης. Σε κάθε περίπτωση, αποφάσεις για τις περιοχές του δικτύου NATURA 2000 λαμβάνονται, παρά την απουσία των φορέων αυτών. Το αντικείμενο διαχείρισης αφορά σε απαντήσεις ερωτημάτων σχετικά με τη διαχείριση της περιοχής, τη συμπεριφορά των ενδιαφερομένων μερών που συμμετέχουν στα επίπεδα διοίκησης και λειτουργίας, τον τρόπο που αντιλαμβάνονται τη συμμετοχή τους οι τοπικές κοινότητες στη διοίκηση της περιοχής, τα όρια για την πρόκληση ενδιαφέροντος συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων, καθώς και τι προγράμματα κατάρτισης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μπορούν να αναδείξουν τη συμμετοχή και την πρόοδο της διαχείρισης μιας προστατευόμενης ζώνης (Apostolopoulou et.al., 2011: 309).

Έτσι και στην Πελοπόννησο παρά τον αριθμό των προστατευόμενων περιοχών που εντάσσονται στο δίκτυο NATURA 2000 (ΕΖΔ, ΖΕΠ, Καταφύγια Άγριας Ζωής), λειτουργεί ένας Φορέας Διαχείρισης με έδρα στο Άστρος Κυνουρίας και χωρική αρμοδιότητα διοίκησης στην προστατευόμενη περιοχή του Όρους Πάρνωνα - Υγρότοπου Μουστου (Χάρτης 1.1-3).

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Χωροταξικό Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, για την Περιφέρεια Πελοποννήσου στην απόφαση 25294/2003, στο άρθρο 3 προβλέπονται για το περιβάλλον οι δράσεις, τα έργα και οι ενέργειες, που προωθούν τη διατήρηση και προστασία του φυσικού

αποθέματος και αναφέρονται στο υδάτινο περιβάλλον και εν γένει στους φυσικούς πόρους, το φυσικό περιβάλλον, δάση, βιότοπους και τοπία.

1.1.3.2. Διαχείριση απορριμμάτων

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Χωροταξικό Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, απόφαση 25294/2003, στο άρθρο 3 προβλέπεται σε σχέση με τη διαχείριση των απορριμμάτων η μελέτη, κατασκευή και λειτουργία κατά προτεραιότητα των Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), τουλάχιστον ένας ανά νομό, καθώς και η οργάνωση του τρόπου συλλογής, αποκομιδής, μεταφόρτωσης και υγειονομικής ταφής.

Τα επίπεδα διοίκησης και λειτουργίας των έργων διαχείρισης απορριμμάτων είναι τρία, το Υπουργείο Περιβάλλοντος, οι Περιφέρειες και οι Δήμοι. Οι δύο τελευταίοι, σύμφωνα με το Ν. 3852/2010 είναι ανεξάρτητοι ιεραρχικά φορείς.

Σε επίπεδο διοικητικών αρμοδιοτήτων με βάση τις παρεχόμενες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος:

- Χαράσσει την πολιτική διαχείρισης των αποβλήτων
- Προετοιμάζει το σχετικό νομοθετικό έργο, εισηγείται την έκδοση των αντίστοιχων νομοθετικών πράξεων (Νόμοι, Προεδρικά Διατάγματα, Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις, Υπουργικές Αποφάσεις) και εκδίδει εγκυκλίους για την εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.
- Συντάσσει τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Μη Επικινδύνων Αποβλήτων και τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων. Στους Εθνικούς Σχεδιασμούς περιγράφονται οι στόχοι, και οι δράσεις για την διαχείριση των αποβλήτων.
- Γνωμοδοτεί επί των προτάσεων ένταξης έργων σε χρηματοδοτικά προγράμματα, για τα έργα που περιλαμβάνονται στους εγκεκριμένους Περιφερειακούς Σχεδιασμούς, σε συνάρτηση με τους στόχους και τον προγραμματισμό των δράσεων του Εθνικού Σχεδιασμού.
- Ευθύνεται για την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων διαχείρισης ανάλογα με την κατηγορία του έργου.

Οι Περιφέρειες έχουν την ευθύνη:

- Σύνταξης του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)
- Οργάνωσης και υλοποίησης έργων με τη συγχρηματοδότηση ευρωπαϊκών πόρων (π.χ. ΠΕΠ, ΕΠΠΕΡΑΑ κ.λπ.).

- Παρακολούθησης της υλοποίησης των έργων που προβλέπονται στον οικείο ΠΕΣΔΑ.
- Περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων, ανάλογα με την κατηγορία του έργου.

Οι ΟΤΑ, μεμονωμένα ή με την μορφή Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων:

- Εκπονούν διαχειριστικά σχέδια.
- Υλοποιούν έργα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
- Λειτουργούν εγκαταστάσεις.
- Υλοποιούν έργα αποκατάστασης ΧΑΔΑ και μετέπειτα φροντίδας των ΧΥΤΑ.
- Διαμορφώνουν και τηρούν τα οργανογράμματα λειτουργίας.
- Εφαρμόζουν τιμολογιακή πολιτική.
- Συνυπάρχουν με άλλους διαχειριστές στερεών αποβλήτων.

Σύμφωνα με τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, προβλέπεται η:

- πρόληψη- μείωση της ποσότητας και της επικινδυνότητας των αποβλήτων
- η αξιοποίηση των αποβλήτων με διάφορους τρόπους (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση)
- η περιβαλλοντικά ασφαλής διαχείριση
- η ενθάρρυνση της ολοκληρωμένης διαχείρισης και
- η δημιουργία εθνικού δικτύου εγκαταστάσεων διάθεσης αποβλήτων.

Το ΕΣΔΑ εξειδικεύεται στα 13 Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), τα οποία εξειδικεύουν σε πρακτικό επίπεδο τα παραπάνω σε κάθε Διαχειριστική Ενότητα που υπάγεται στην αντίστοιχη Περιφέρεια.

Σε κάθε Διαχειριστική Ενότητα, την ευθύνη για την μεταφόρτωση, αξιοποίησης και διάθεσης των αποβλήτων έχει ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΦΟΔΣΑ.

Η ευθύνη της αποκομιδής ανήκει στον ΟΤΑ ή σε σχετικά διαδημοτικά σχήματα συνεργασίας, συμπεριλαμβανομένης ειδικά για θέματα ανακύκλωσης αλλά και συνδυασμούς αποκομιδής του ΦΟΔΣΑ, ανάλογα με τις δυνατότητες του ΟΤΑ.

Ενδεικτικά έργα που σχετίζονται με την ολοκληρωμένη διαχείριση, πέραν της διαδικασίας αποκομιδής η οποία αποτελεί κατηγορία ιδιαίτερα ευαίσθητη και κρίσιμη που σήμερα διαχειρίζεται κυρίως από τους ΟΤΑ, μπορεί είναι:

1. Αποκαταστάσεις ΧΑΔΑ
2. Χώροι Υγειονομικής Ταφής και επεκτάσεις αυτών (ΧΥΤΑ, ΧΥΤΥ, ΧΥΤ Αδρανών κλπ)
3. Σταθμοί Μεταφόρτωσης Αποβλήτων (ΣΜΑ)
4. Κέντρα Διαλογής Ανάκτησης Υλικών (ΚΔΑΥ)
5. Μονάδες Επεξεργασίας (σύμμεικτων ΑΣΑ, λιπασματοποίησης, ανακύκλωσης)

6. Μονάδες Διαχείρισης Αγροτικών Αποβλήτων.
7. Μηχανικός Εξοπλισμός για την Αποκομιδή ή/ και την επεξεργασία αποβλήτων.
8. Προγράμματα Διαλογής στην Πηγή.

Η διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί μία υποχρέωση της Πολιτείας, για την εξασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας των ανθρώπων, βάσει του Συντάγματος.

Η ανεξέλεγκτη διάθεση των απορριμμάτων αποτελεί μία συνήθη πρακτική για τα ελληνικά δεδομένα, η οποία ασκείται χωρίς σχεδιασμό για περισσότερα από 20 χρόνια, διάστημα που διαφοροποιείται από ΧΑΔΑ σε ΧΑΔΑ.

Η περίπτωση των απορριμμάτων αποτελεί αντικείμενο εξέτασης σε σχέση με την ανεξέλεγκτη διάθεση σε χώρους απόθεσης που αποκαλούνται Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων στις προστατευόμενες ζώνες της Περιφέρειας Πελοποννήσου, όπως παρουσιάστηκαν στα δύο υποκεφάλαια 1.1.1. και 1.1.2.

Όταν οι ζώνες αυτές συμπίπτουν με τις περιοχές NATURA 2000, οι ζώνες αυτές αποτελούν τα τμήματα τα οποία εξετάζονται στην παρούσα, ως προς τη διαχείριση των φυσικών πόρων και ως προς την διάθεση/ διαχείριση των απορριμμάτων.

1.2. Καταγραφή προβλήματος

Το πρόβλημα που αποτέλεσε αφορμή για την εκπόνηση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, είναι η μεγάλη συζήτηση σε επίπεδο εφαρμογής πολιτικών στη χώρα που συνδέεται με την επιβολή χρηματικών ποσών -προστίμων, για την μη τήρηση των υποχρεώσεων της χώρας βάσει της νομοθεσίας που περιγράφεται στις Οδηγίες Διαχείρισης των Αποβλήτων.

Από την Απόφαση του Πέμπτου Τμήματος του Δικαστηρίου της ΕΕ, για την υπόθεση ECLI:EU:C:2005:592 της 6ης Οκτωβρίου 2005, προκύπτει ότι η Ελλάδα έχει παραβεί τις υποχρεώσεις της σχετικά με το περιβάλλον και τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες.

Το αποτέλεσμα είναι να μην έχει λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε:

- να εξασφαλίσει ότι τα στερεά απόβλητα θα διατίθενται χωρίς να θέτουν σε κίνδυνο την υγεία του ανθρώπου και χωρίς να βλάπτουν το περιβάλλον,
- να απαγορεύσει την εγκατάλειψη, διάθεση και μη ελεγχόμενη επεξεργασία των αποβλήτων,

- προκειμένου κάθε κάτοχος αποβλήτων να τα παραδίδει σε ιδιωτικό ή δημόσιο φορέα περισυλλογής ή σε επιχείρηση διαθέσεως, ή να εξασφαλίζει ο ίδιος τη διάθεσή τους, και
- να εξασφαλίσει ότι οι εγκαταστάσεις ή οι επιχειρήσεις που διεξάγουν εργασίες διάθεσης λειτουργούν με άδεια της αρμόδιας αρχής ή με άδεια πληρούσα τις νόμιμες προϋποθέσεις.

Πέραν αυτού στην ίδια απόφαση αναφέρεται ότι «η Ελληνική Κυβέρνηση αναγνωρίζει ότι τον Φεβρουάριο του 2004, 1.125 μη ελεγχόμενοι χώροι ταφής αποβλήτων λειτουργούσαν ακόμα στο έδαφός της, το δε κλείσιμο του συνόλου των παρανόμων και μη ελεγχόμενων χώρων ταφής αποβλήτων προβλέπεται μόνον για το έτος 2008, δηλαδή σαφώς πέραν της ταχθείσας με την αιτιολογημένη γνώμη προθεσμίας». Στο μεσοδιάστημα μέχρι το έτος 2013, σύμφωνα με την παρ. 10 της απόφασης του έτους 2014, η χώρα είχε δεσμευτεί για «το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, με σκοπό την παύση της λειτουργίας και την αποκατάσταση των ΧΑΔΑ και την αντικατάστασή τους με κατάλληλες εγκαταστάσεις διαχείρισεως αποβλήτων».

Τον Απρίλιο 2009 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή απέστειλε έγγραφο οχλήσεως και κίνησε προδικαστική διαδικασία για επιβολή χρηματικών κυρώσεων και τον Ιούνιο 2013 ανακοινώθηκε η εκ νέου παραπομπή της χώρας λόγω μη συμμόρφωσης με την απόφαση του έτους 2005.

Η εκδίκαση της υπόθεσης έγινε τον Ιούνιο 2014 και με την Απόφαση του Δικαστηρίου για την υπόθεση ECLI:EU:C:2014:2405 της 2-12-2014 επιβλήθηκε στη χώρα πέραν των άλλων, κατ' αποκοπή πρόστιμο 10 εκατομμυρίων Ευρώ, για τη «μη συμμόρφωση με την πρώτη δικαστική απόφαση, δηλαδή εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης από το 2005 ως το 2009.» Το Δικαστήριο αναφέρει στην απόφασή του ότι η χώρα όφειλε να προβεί:

1. στην παύση της λειτουργίας των ΧΑΔΑ,
2. στην αποκατάστασή τους στην πράξη, και όχι μόνον τον προγραμματισμό της αποκαταστάσεως αυτής, καθώς και,
3. τη δημιουργία των αναγκαίων εγκαταστάσεων προς εξασφάλιση της διαρκούς τηρήσεως των υποχρεώσεων για τη διαχείριση των απορριμμάτων και την αποφυγή της δημιουργίας νέων ΧΑΔΑ.

«Η Επιτροπή προτείνει όσον αφορά τη σοβαρότητα της διαπιστωθείσας παραβάσεως, να ληφθεί υπόψη η σημασία των παραβιαζόμενων κανόνων και το πόσο επιζήμιες για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία είναι οι συνέπειες της παραβάσεως αυτής».

«Οι πιέσεις που δημιουργούνται από την μορφή αυτή διαχείρισης των απορριμμάτων, αφορούν σε επιπτώσεις στο έδαφος, με την παραγωγή ρύπων και την επιβάρυνση του εδάφους, σε συμβολή στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, καθώς και σε επιπτώσεις στον υδροφόρο ορίζοντα, προκαλώντας διαφόρων μορφών μολύνσεις και ρύπανση. Τα απόβλητα που παράγονται από κάθε ανθρώπινη και ζωϊκή δραστηριότητα και στη συνέχεια απορρίπτονται με ή χωρίς επεξεργασία, θεωρούνται ως επί το πλείστον άχρηστα υλικά. Ο άνθρωπος αναπτύσσοντας τον πολιτισμό από τις πρώτες δραστηριότητες, στο πλαίσιο της διαχείρισης, χρησιμοποίησε τη γη ως το κύριο μέσο διάθεσης των στερεών και υγρών αποβλήτων. Η απόθεση των απορριμμάτων και αποβλήτων γινόταν είτε με ανεξέλεγκτη διάθεση δημιουργώντας σκουπιδότοπους, είτε εφαρμόζοντας μεθόδους υγειονομικής ταφής. Παρόλα αυτά η πλημμυρής λήψη μέτρων προστασίας των παραμέτρων του περιβάλλοντος, έχει ως αποτέλεσμα τη διατήρηση χώρων διάθεσης αποβλήτων που αποτελεί σημαντική πηγή ρύπων με διάφορα επικίνδυνα υλικά, που μολύνουν το νερό, τον αέρα και το έδαφος στις περιοχές διάθεσης σε όλο τον κόσμο» (Ikehata, 2011: 353).

Σε σχέση με τη ρύπανση του εδάφους ακόμη και σε περιπτώσεις χώρων Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων «τα στερεά στραγγίσματα περιέχουν διαλυτούς ρύπους οι οποίοι σε επαρκείς ποσότητες μπορεί να αποτελέσουν απειλή για την ποιότητα των υπόγειων υδάτων και πηγών νερού που χρησιμοποιείται για οικιακούς σκοπούς» (Fuller 1979: 560).

Άλλο σημαντικό ζήτημα αφορά στην Υγεία, που αποτελεί αντικείμενο πολλαπλής προσέγγισης και σχετίζεται, τόσο με την υγεία των ανθρώπων που ασχολούνται με τη διαχείριση των απορριμμάτων, όσο και με την υγεία των κατοίκων μίας ευρύτερης περιοχής που τα απορρίμματα αποτίθενται στο έδαφος ανεξέλεγκτα, χωρίς τη λήψη μέτρων διαχείρισης και προστασίας του εδάφους (Dahlqvist, 1997: 231).

Στην παρούσα εξετάζεται η περίπτωση της Περιφέρειας Πελοποννήσου, ως μία αυτοδιοικητική μονάδα δεύτερου βαθμού, που στο γεωμορφολογικό της υπόβαθρο διαμορφώνεται ένα ποικίλο ανάγλυφο προστατευόμενων ζωνών και ένας αριθμός περιοχών ΧΑΔΑ δεδομένου ότι η διαχείριση των απορριμμάτων δεν έχει αντιμετωπιστεί στον γεωγραφικό αυτό χώρο και οι ΧΑΔΑ λειτουργούν, σύμφωνα με τα συλλεχθέντα στοιχεία, περίπου από το έτος 1970.

1.3. Σημασία και Αναγκαιότητα της Μελέτης

Η αναγκαιότητα της βιώσιμης ανάπτυξης τονίστηκε από τα Ηνωμένα Έθνη στο διεθνές συνέδριο για το Περιβάλλον στο Ρίο Ντε Τζανέϊρο το 1992 (Dahlqvist M. 1997: 231).

Στην Ευρώπη και στην Ελλάδα, οι οικότοποι και η άγρια ζωή απειλούνται όλο και περισσότερο και ίσως πολύ περισσότερο από αλλού. Η υποβάθμιση των ενδιαιτημάτων, ή αρκετά συχνά η καταστροφή, σύμφωνα με την αποκωδικοποίηση των Τυποποιημένων Εντύπων της Βάσης Δεδομένων της ΕΕ για τις Ζώνες NATURA 2000, και φαίνεται στον πίνακα 3.7-21 του Παραρτήματος Α.3., Κεφάλαιο 3, συνδέεται κυρίως με την εντατικοποίηση της γεωργίας και της αστικοποίησης, αλλά και από την κατασκευή έργων οδοποιίας και άλλων έργων υποδομής.

Ο πίνακας 3.7.-21 αναφέρει τους κινδύνους που έχουν καταγραφεί σύμφωνα με τα καταχωρημένα στοιχεία στη βάση δεδομένων της ΕΕ, για τις περιοχές του δικτύου στην Πελοπόννησο, όπου εντοπίζονται ΧΑΔΑ.

Η ρύπανση, σε μεγάλο βαθμό προκαλείται από τα λύματα και τα στερεά απόβλητα και είναι μια άλλη απειλή, η οποία μπορεί να είναι πολύ σημαντική σε ορισμένα σημεία (Aperghis, 2006:378).

Η παρουσία παράνομων αποθέσεων απορριμμάτων είναι ένα πρόβλημα στα ανεπτυγμένα αλλά και στα περιφερειακά κράτη της Ευρώπης (Jordá-Borrell et. al., 2013: 151).

Η προσέγγιση για τη διαχείριση των αποβλήτων βασίζεται σε τρεις βασικές αρχές: την πρόληψη της δημιουργίας τους, την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση και τη βελτίωση της τελικής διάθεσης και παρακολούθησης (Yilmaz O. et al. 2011:112).

Σύμφωνα με την «ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα, για το υδατικό διαμέρισμα ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ03)» (ΥΠΕΚΑ -Παραδοτέο 8: 3-44), οι ΧΑΔΑ είναι χώροι διάθεσης στερεών αποβλήτων αστικού τύπου οι οποίοι έχουν απαγορευτεί από την ΕΕ με την επιβολή τεράστιων προστίμων για κάθε μέρα λειτουργίας τους, όπου επίσης οι δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία ενός ΧΑΔΑ ανάλογα με το μέγεθός του κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικές και συνήθως μη αναστρέψιμες.

Από την άλλη πλευρά η κεντρική ιδέα της δημιουργίας του δικτύου NATURA 2000 ήταν βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη, σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας (Aperghis, 2006:379).

Η χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών ως εργαλείο για τον εντοπισμό των επιφανειακών ζωνών εδάφους και της κατάστασής του, αποτελεί μία τεχνική για

τον εντοπισμό μολυσμένης γης που μπορεί να στηρίξει με την ανάπτυξη κατάλληλης τεχνικής προσδιορισμού και μεθοδολογίας, την αντιμετώπιση ζητημάτων προστασίας των επιφανειακών καθώς και των υπόγειων υδάτων (Marchant .A.P. et. All., 2013:209). Τα ΓΣΠ συνδυάζουν τέσσερα βασικά στοιχεία τα οποία λειτουργούν με το συνδυασμό του ηλεκτρονικού υπολογιστή (hardware), του λογισμικού (software), την πληροφορία (βάση δεδομένων) και τον ανθρώπινο παράγοντα (Maguire, 1990: 12), που σε συνδυασμό με τα ελεύθερα δεδομένα για την δημιουργία της χαρτογραφικής πληροφοριακής βάσης (Neteler, 2008: 8) συμβάλλουν στη δημιουργία του σημαντικού εργαλείου.

Η εκτίμηση των κινδύνων της γης από τις φυσικές καταστροφές από ακραία φαινόμενα ή από άλλες αιτίες, μπορεί να εκτιμηθεί με τη χρήση των εργαλείων της παρατήρησης και της χαρτογράφησης μέσω των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, που αποτελεί μία ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη διαχείριση των κινδύνων καταστροφής (Westen Van, J.C., 2014: 260).

1.4. Σκοποί και Στόχοι

Η αδρομερής περιγραφή σκοπού και στόχων αναφέρεται στην εκτίμηση των επιπτώσεων από τη διπλή χρήση του περιβάλλοντος, που η μία αφορά στη διαχείριση των φυσικών πόρων και η άλλη αφορά στην ανάγκη διαχείρισης των απορριμμάτων που η κοινωνία παράγει, χωρίς την πρόβλεψη της διαδικασίας απόρριψης ή απόθεσης σε χώρους στους οποίους εξασφαλίζεται η προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος.

Η ανεξέλεγκτη απόρριψη των απορριμμάτων προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον: στο έδαφος και στο χώμα, στο υπόγειο νερό και στον αέρα, καθώς επίσης προκαλεί και αισθητική ρύπανση (Gusca, et. al., 2014: 322).

Η σχέση μεταξύ της δημόσιας υγείας και η ακατάλληλη διάθεση των στερεών αποβλήτων έχει αναγνωριστεί από καιρό. Σε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας το έτος 1976, αναδείχθηκε η σύνδεση μεταξύ της κακής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων και είκοσι δύο ανθρώπινων ασθενειών. Τα στερεά απόβλητα μπορούν να προκαλέσουν ασθένεια στον άνθρωπο ή αναπηρίες μέσω έξι οδών: βιολογικοί φορείς, φυσικοί και μηχανικοί κίνδυνοι, ατμοσφαιρικοί ρύποι, ύδρευση, προμήθεια τροφίμων και άλλες κοινωνικο-οικονομικές επιβαρύνσεις. Καμία από αυτές τις παραμέτρους την περίοδο εκείνη δεν είχαν διερευνηθεί (Kupchik, 1976: 116).

Στη φάση αυτή, εξετάζοντας το θεσμικό πλαίσιο και πως αυτό εφαρμόζεται, προκύπτουν συμπεράσματα, σχετικά με την λήψη των μέτρων εκείνων που περιορίζουν τις επιπτώσεις από συγκρουόμενες χρήσεις, όπως είναι τα δύο θέματα της διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος και της διαχείρισης των απορριμμάτων.

Εξετάζοντας τη νομοθεσία, φαίνεται ότι είναι αρκετά ανεπτυγμένη τόσο σε εθνικό, όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ενώ στις ανεπτυγμένες χώρες του βόρειου ημισφαιρίου, το ζήτημα της διαχείρισης απορριμμάτων διαπιστώνεται ότι έχει σε μεγάλο βαθμό αντιμετωπιστεί.

Η ασκούμενη πολιτική για την προστασία του περιβάλλοντος, είτε αφορά στις ζώνες NATURA 2000, είτε σε οποιαδήποτε άλλη κατηγορία ζωνών, είναι θωρακισμένη από νομικό πλαίσιο το οποίο μπορεί να την εξασφαλίσει. Αυτό που φαίνεται να μην έχει ολοκληρωθεί στον τομέα αυτό, είναι η εξατομικευμένη μελέτη και έρευνα κάθε περιοχής, προστατευόμενης ζώνης στην οποία πλέον μπορούν να προσδιορίζονται πολύ συγκεκριμένα, τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν και να αποτελέσουν το αντικείμενο δράσης του αρμόδιου φορέα. Από την άλλη πλευρά ένας άλλος τομέας εκκρεμότητας είναι η ανάθεση σε φορείς διαχείρισης, σύμφωνα με τις υποχρεώσεις που απορρέουν και τις δυνατότητες που παρέχονται μέσα από την ισχύουσα νομοθεσία και τους διατιθέμενους οικονομικούς πόρους. Η διατήρηση σε περιοχές του Δικτύου έχει επιδεινωθεί αφού οι Φορείς Διαχείρισης δεν μπόρεσαν να λειτουργήσουν και δεν υπήρχε σχέδιο να προσδιορίσει την προστασία των περιοχών που δεν καλύπτονται από τα σχέδια αυτά. Έτσι, πραγματικά, οι περισσότερες περιοχές του δικτύου Natura 2000 δεν καλύφθηκαν με επαρκές σύστημα νομικής προστασίας, με τους σχετικούς κανονισμούς ζωνών και τη χρήση γης. Η Ελλάδα δεν έχει ολοκληρώσει τα θεσμικά εργαλεία της χωροταξίας, του κτηματολογίου και γενικά τις δεσμευτικές πολιτικές για τη διατήρηση της φύσης, παρά τις σαφείς υποχρεώσεις που ορίζονται στην οδηγία για τους οικοτόπους, και τη διέπουν (Aperghis, 2006: 384).

Σε σχέση με τα απορρίμματα η ασκούμενη πολιτική στον τομέα, αποτελεί αντικείμενο στο οποίο η ελληνική νομοθεσία έχει προσεγγίσει σε σχέση με τις υποχρεώσεις που δημιουργούνται μέσα από τη συμμετοχή στην ΕΕ, αλλά αποτελεί ακόμη αντικείμενο προς εφαρμογή, σύμφωνα με τις διαπιστώσεις των Αποφάσεων του Δικαστηρίου της ΕΕ.

Η αποκατάσταση των ΧΑΔΑ, είναι ένα από τα διαχειριστικά μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος, που πρέπει να περιλάβει και την παρακολούθηση της εξέλιξής τους. Με βάση την επιστημονική κοινότητα και δεδομένης της σύνθεσης των εκπομπών από τα

απορρίμματα/απόβλητα, δημιουργείται η ανάγκη παρακολούθησης της εξέλιξης των διεργασιών στο ΧΑΔΑ προς αποκατάσταση, για διάστημα που εκτιμάται ως: «η περισσότερο ρεαλιστική περίοδος θεωρείται η περισσότερο μακρά περίοδος». Στην Ολλανδία, η νομοθεσία δεν επιτρέπει τη διακοπή της παρακολούθησης ενός χώρου προς αποκατάσταση. Αυτό είναι συμφυές με την φιλοσοφία της διαχείρισης ή την απομόνωση μίας περιοχής από τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα. Μετά από το κλείσιμο ενός ΧΥΤΑ και κατασκευής των έργων επιφανειακής στεγανοποίησης, η δυναμική των διεργασιών εντός του όγκου αυτού, παραμένει λιγότερο ή περισσότερο σταθερή. Η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον προστατεύονται μόνο για όσο διάστημα τα μέτρα απομόνωσης είναι λειτουργικά. Τα όρια ζωής ανθρώπινων κατασκευών έχουν συγκεκριμένη διάρκεια ζωής (Scharff, 2013: 2223).

Η ευρωπαϊκή πολιτική ενθαρρύνει την ανακύκλωση και την αποκατάσταση και αποθαρρύνει την διάθεση των αποβλήτων. Η μοντέρνα νομοθετική προσέγγιση για τα απόβλητα έχει ως σκοπό την αύξηση της αποδοτικότητας της γης και τη μείωση της χρήσης χώρων υγειονομικής ταφής (Scharff, 2013: 2218), πόσο μάλλον σχετικά με την ανεξέλεγκτη διάθεση. Ο συνδυασμός των κανονισμών λειτουργίας των ΧΥΤΑ, οι φόροι για τους χώρους αυτούς, και οι απαγορεύσεις χρήσης ΧΥΤΑ, στις Κάτω Χώρες, είχαν σαν αποτέλεσμα στην επιθυμητή μείωση της διάθεσης των χώρων αλλά είχαν ταυτόχρονα και αρνητικές επιπτώσεις την ίδια στιγμή. Ένας έντονος ανταγωνισμός που αναπτύσσεται με την πάροδο των ετών αφορά στα εναπομείναντα προς ταφή απόβλητα (Scharff, 2013: 2223 - 2224).

Για τη διαχείριση, η ανακύκλωση των υλικών προκειμένου να μειωθεί ο όγκος των αποτιθέμενων αποβλήτων, μπορεί να είναι ευκολότερη διαδικασία, αν η περιβαλλοντική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση αποτελέσει μέθοδο στην υποστήριξη της διαχείρισης και της ανακύκλωσης. Είναι δεδομένο ότι είναι δυσκολότερο να απομακρυνθούν τα ανεπιθύμητα υλικά από το έδαφος, από τη στιγμή που διασπείρονται σε αυτό (Dahlqvist M. 1997: 232).

Επιπλέον, λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων, ένα από τα παγκόσμια προβλήματα στη διαχείριση των αποβλήτων/απορριμμάτων είναι και η διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Στην περίπτωση αυτή η σχετική νομοθεσία διαχείρισης των ηλεκτρονικών αποβλήτων επιμένει στην ανάγκη ανακύκλωσης των αγαθών αυτών. Στην ίδια εργασία αναφέρεται ότι την τελευταία δεκαετία σύμφωνα με τον Khetiwat, et. al. 2009, η νομοθεσία έχει στοχεύσει στο στόχο της μείωσης των αποβλήτων συνοδευόμενη από ενέργειες επαναχρησιμοποίησης των

προϊόντων ώστε να περιοριστεί η απόθεση σε χώρους ταφής. Χώρες, όπου στην πολιτική τους, έχουν ψηφιστεί νομοθετικά κείμενα επίλυσης αυτού του προβλήματος, έχουν μέσα σε αυτά συμπεριλάβει την ευθύνη του παραγωγού. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται η Γερμανία, η Φιλανδία, η Πορτογαλία και η Ιαπωνία. Σύμφωνα με τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη οι βασικοί στόχοι είναι μείωση στην πηγή, πρόληψη αποβλήτων, σχεδιασμός περισσότερο φιλικών για το περιβάλλον προϊόντων, προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης μέσα από το κλείσιμο υλικού βρόχου. (Zhang et. al., 2015: 362). Στην ίδια εργασία διαπιστώνεται ότι το βασικό κλειδί για τη διαχείριση του υλικού των ηλεκτρονικών αποβλήτων είναι στη συλλογή αυτών. Το στοίχημα όπως αναφέρεται για την Κίνα, είναι για τα ενδιαφερόμενα μέρη οι επίσημες επιχειρήσεις ανακύκλωσης να σχεδιάσουν το πως θα εκτρέψουν τη ροή από την ανεπίσημη διάθεση σε χώρους που αφορούν τα επίσημα κανάλια διάθεσης (Zhang et. al., 2015: 370), που συμβάλλουν στην προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος.

Η ανάγκη της διαπίστωσης της τήρησης και εφαρμογής της νομοθεσίας προστασίας του περιβάλλοντος με την οργάνωση των χρήσεων γης θα συνέβαλλε στην οργάνωση και στο σχεδιασμό ενεργειών που εξασφαλίζουν την ευημερία σε μία κοινωνία.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι μία διαδικασία που η εφαρμογή της από την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, δημιουργεί θετική στάση και ανταπόκριση των μαθητών στα σχολεία. Όλες οι ηλικίες των μαθητών αναπτύσσουν μία σημαντική θεώρηση για τη συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση, τους γονείς και την κοινωνία (Aperghis, 2006: 387), γεγονός που δημιουργεί την κοινωνική παρακαταθήκη του μέλλοντος.

Η ερευνητική υπόθεση αφορά στην διερεύνηση του βαθμού εφαρμογής πολιτικών που εξασφαλίζουν την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος για την κάλυψη των αναγκών του ανθρώπινου είδους σε συνδυασμό με τη διαχείριση των απορριμμάτων που αποτελεί δραστηριότητα, η απουσία διαχείρισης της οποίας, ενέχει χωρικές επεκτάσεις με σημαντικές επιπτώσεις στο χώρο και στη διάρκεια του χρόνου.

Η παρούσα έρευνα επιδιώκει να διαπιστώσει τις χρήσεις γης και να εξετάσει το επίπεδο της πρόληψης από τη λειτουργία των χώρων διάθεσης απορριμμάτων, σε περιοχές που η ισχύουσα νομοθεσία επιπλέον προβλέπει διατάξεις προστατευτικού χαρακτήρα.

Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα συσχετίζουν τις δύο χρήσεις της προστασίας της φύσης και της διαχείρισης των απορριμμάτων στην Πελοπόννησο και διερευνώνται:

1. Η αποτελεσματικότητα από την καθιέρωση θεσμών για την προστασία της φύσης και του περιβάλλοντος; Το αντικείμενο αυτό εξετάζεται μακροσκοπικά με την συσχέτιση των στοιχείων των νομοθετημάτων και την εφαρμογή τους.
 2. Ποιες είναι οι επιπτώσεις του σχεδιασμού της διαχείρισης των απορριμμάτων; Εξετάζεται κατά πόσο έχουν ερευνηθεί οι επιπτώσεις από την απουσία της διαχείρισης.
 3. Πως η ανάγκη της προστασίας του περιβάλλοντος και η ανάγκη της διαχείρισης περιβαλλοντικών ζητημάτων συσχετίζονται;
 4. Ποιες είναι οι προτάσεις μέτρων για το περιβάλλον, τόσο για την εξασφάλιση της αειφορίας, όσο και για την αντιμετώπιση μεγάλων περιβαλλοντικών ζητημάτων;
- Τα αναμενόμενα αποτελέσματα εκτιμάται ότι μπορούν να προσδιορίσουν προτάσεις αντιμετώπισης προβλημάτων, με τη χρήση των εργαλείων της τεχνολογίας, για τη διαχείριση των φυσικών πόρων, καθώς και για τη διαχείριση των απορριμμάτων, ως μέτρο πλέον πρόληψης της συνεχιζόμενης επιβάρυνσης στο φυσικό περιβάλλον.

1.5. Διασαφηνίσεις – προσδιορισμός και διατύπωση των κεντρικών εννοιών

Σε σχέση με την ανάγκη διασαφήνισης, προσδιορισμού και διατύπωσης των κεντρικών εννοιών στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή, αυτές αναφέρονται στους όρους της προστασίας και της διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος, των απορριμμάτων και της διαχείρισης αυτών, την έννοια του χώρου και τις χρήσεις σε αυτόν καθώς και των εργαλείων που μπορούν να συμβάλλουν στην λήψη αποφάσεων μετά από τις απαραίτητες επιστημονικές, πολιτικές κ.λπ. προσεγγίσεις στο αντικείμενο αυτό.

Η έρευνα εντοπίζεται σε μία γεωγραφική ενότητα που αποτελεί αυτόνομη διοικητική οντότητα, γεγονός που συσχετίζεται με την ευθύνη φορέων και οργανισμών στην επίλυση ζητημάτων.

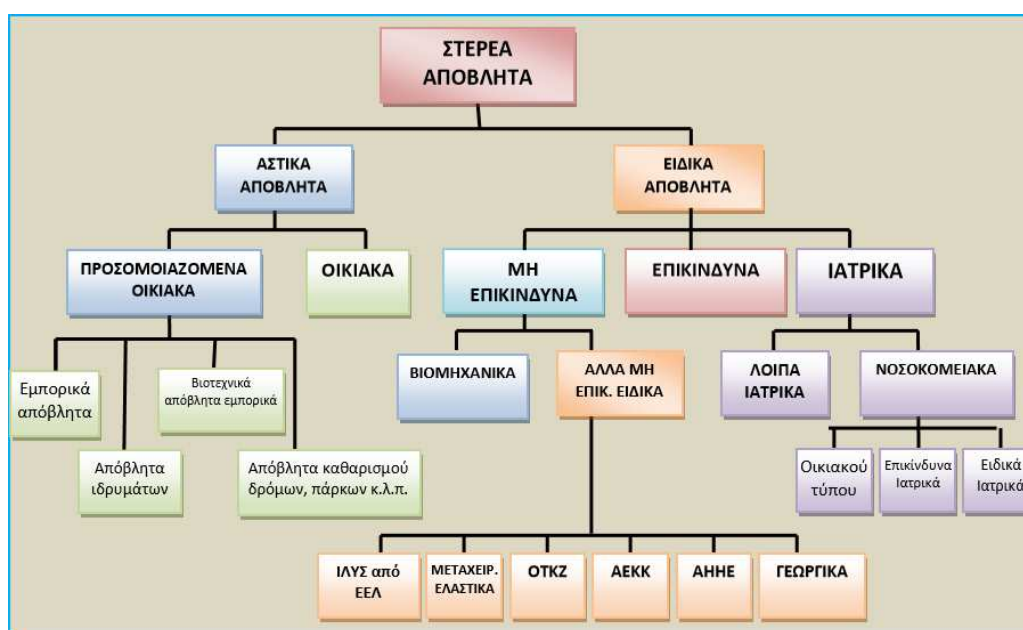
Οι αναφερόμενοι όροι πέρα από τον επιστημονικό ορισμό αποτελούν κομμάτι της νομοθεσίας, προκειμένου να ορίζεται επακριβώς το αντικείμενο ευθύνης και διαχείρισης.

Η διασαφήνιση αφορά κύρια στην εκτίμηση και αξιολόγηση της αντίληψης της Πολιτείας για την ανάγκη ορθολογικής διαχείρισης των φυσικών πόρων τόσο σε σχέση με το σκοπό και τις λειτουργίες τις οποίες το περιβάλλον επιτελεί, όσο και με βάση τις δεσμεύσεις που η Πολιτεία έχει υποχρέωση να αναλάβει με την λήψη σχετικών μέτρων.

Τα μέτρα αυτά λαμβάνονται τόσο στο πλαίσιο της εθνικής υποχρέωσης τήρησης των όρων και περιορισμών που ο νομοθέτης έχει προβλέψει στο κείμενο του Συντάγματος, όσο και στις ευρωπαϊκές και διεθνείς υποχρεώσεις, που έχει αναλάβει απέναντι στο περιβάλλον και ότι αυτό παρέχει.

Σύμφωνα με τον Νταρακά, «τα στερεά απόβλητα προκύπτουν από την παραγωγή, μεταφορά, επεξεργασία και κατανάλωση των αγαθών και δημιουργούν κινδύνους για την υγεία του ανθρώπου. Αποτελούν σημαντική αιτία υποβάθμισης του αστικού και φυσικού περιβάλλοντος με τεράστιες οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Το πρόβλημα προκύπτει από κοινωνικές αντιδράσεις και συγκρούσεις σε σχέση με τη διάθεσή τους.».

Τα στερεά απόβλητα, μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως κάτωθι:



Κατηγοριοποίηση των στερεών αποβλήτων

Εικόνα 1.5-1:Κατηγοριοποίηση των στερεών αποβλήτων (Νταρακάς, 2014: 5)

Ο ευρωπαϊκός κατάλογος αποβλήτων κατατάσσει όλα τα στερεά απόβλητα σε κατηγορίες και υποκατηγορίες με ειδικούς κωδικούς αρίθμησης (Νταρακάς, 2014:4-5).

Σε σχέση με τα φυσικά οικοσυστήματα, και τη χρήση τους, ο όρος Ecosystem Services, που στα ελληνικά μεταφράζεται ως «Υπηρεσίες Οικοσυστήματος», αποτελεί μία φράση με πολλές ερμηνείες. Στο αντικείμενο αυτό δεν έχουν επικεντρωθεί αρκετές μελέτες με σκοπό να αναπτύξουν τους διαφορετικούς εννοιολογικούς ορισμούς του όρου. Αποτελεί ένα χαρακτηρισμό που μπορεί να αποδοθεί στο φυσικό περιβάλλον και στις φυσικές

διεργασίες ή στα οφέλη της φύσης, που επιδιώκουν να εντοπίσουν περαιτέρω ορισμούς που εξειδικεύουν και προσδιορίζουν το τι παρέχουν ή δεν παρέχουν τα οικοσυστήματα που συγκροτούν το φυσικό περιβάλλον. Η ικανότητα διαφορετικής αντίληψης του ορισμού, συμβάλλει στο να δημιουργείται ένα ευέλικτο εργαλείο πολιτικής για το περιβάλλον, αλλά η ίδια διαφοροποίηση της αντίληψης κρύβει την εννοιολογική πληρότητα που απαιτείται για την αναγνώριση ενός συστήματος ως αντικείμενο έρευνας και πολιτικής (Danley, 2015: 132-133).

Η ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων είναι μια «εργασία» η οποία επιφέρει κάποια αποτελέσματα. Η διαδικασία αυτή δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο εφαρμογής μέτρων και προγραμμάτων της Πολιτείας, καθώς και συμμετοχής της τοπικής κοινωνίας, ώστε να μειωθούν οι πιθανότητες πρόκλησης αρνητικών επιπτώσεων στις παραμέτρους σύνθεσης των φυσικών πόρων. Η προσέγγιση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, οφείλει να προκαλέσει και να προσκαλέσει τους εμπλεκόμενους φορείς και την κοινωνία, να σκεφτούν την πρόληψη ως αντικείμενο εξίσου δυναμικά με την παραγωγή, την κατανάλωση και τη διάθεση (Corvellec, 2015: 7 υπό δημοσίευση).

Η αποκατάσταση του προβλήματος στον χώρο είναι ένα βήμα το οποίο από την μία σχετίζεται με την αποκατάσταση που λαμβάνει χώρα στις περιοχές που έχουν αποτελέσει ΧΑΔΑ, τα τελευταία χρόνια, όμως σε αυτήν τη διεργασία, δεν φαίνεται να έχει ληφθεί υπόψη το ζήτημα της επιβάρυνσης και των επιπτώσεων στο χώρο που έχει υποστεί αυτή τη χρόνια χρήση.

Η πρόληψη δημιουργίας απορριμμάτων είναι ένας παράγοντας για τη μετάβαση από την πολιτική βιώσιμης διαχείρισης αυτών στην κυκλική οικονομία. Αυτό αφορά στις χώρες που έχουν αντιμετωπίσει το ζήτημα της διαχείρισης των απορριμμάτων. Το ενδιαφέρον αυτό προκύπτει ώστε να διερευνηθούν οι απαντήσεις στο πως επιτυγχάνεται η πρόληψη δημιουργίας απορριμμάτων στην πράξη (Corvellec, 2015: 1 υπό δημοσίευση).

Η χρήση συστημάτων πληροφορικής ως εργαλείο για το σχεδιασμό δράσεων και τη διατύπωση προτάσεων στη φάση της λήψης αποφάσεων για την προστασία και τη διαχείριση των παραμέτρων του περιβάλλοντος μπορεί να στηρίξει τις παραπάνω διεργασίες. Παρέχει δυνατότητες άμεσου εντοπισμού προβλημάτων με αποτέλεσμα να αποτελεί σημαντικό μέσο για την άμεση λήψη αποφάσεων σε ζητήματα που σχετίζεται. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι πλέον των παραπάνω, η ανάπτυξη της τρισδιάστατης απεικόνισης με τα γεωλογικά μοντέλα, δημιουργεί μία δυνατότητα για τον εντοπισμό ρυπασμένων εκτάσεων και τη λήψη αποφάσεων για τις εκτάσεις αυτές. Αυτό δίνει την

ευκαιρία πρόσθετων διακρίσεων και προτεραιοτήτων με την ανάπτυξη σεναρίων όπως για την επικινδυνότητα των υπόγειων υδροφορέων (Marchant .A.P. et. All., 2013:208).

1.5.1. Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος, Διατήρηση – Προστασία

Στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2004/35 σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας, ορίζονται έννοιες που σχετίζονται με τα αντικείμενα της περιβαλλοντικής ζημίας, της ζημίας των υδάτων και του εδάφους, στον ορισμό των προστατευόμενων ειδών και των οικοτόπων, στην κατάσταση διατήρησης, την εκπομπή και την επικείμενη απειλή ζημίας, τα προληπτικά μέτρα και τα μέτρα αποκατάστασης.

- Περιβαλλοντική Ζημία: η ζημία προστατευόμενων ειδών και φυσικών οικοτόπων, ήτοι οποιαδήποτε ζημία έχει σημαντικά δυσμενείς συνέπειες για την επίτευξη ή τη συντήρηση της ευνοϊκής κατάστασης διατήρησης αυτών των οικοτόπων ή ειδών. Σε αυτήν συμπεριλαμβάνεται και η ζημία που προκαλείται από αεροφερόμενα στοιχεία, εφόσον η ζημία αφορά στα ύδατα, στο έδαφος ή σε προστατευόμενα είδη ή φυσικούς οικοτόπους. Η σημασία αυτών των συνεπειών πρέπει να αξιολογείται σε σχέση με την αρχική κατάσταση του τόπου, λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένα κριτήρια της Οδηγίας.
- Η κατάσταση διατήρησης αφορά τόσο στους τύπους οικοτόπων όσο και στα είδη και προσδιορίζει:
 - ο την κατάσταση του φυσικού φάσματος και των περιοχών εντός του φυσικού φάσματος,
 - ο των ειδικών δομών και λειτουργιών που είναι αναγκαίες για τη μακροπρόθεσμη διατήρηση των δύο παραμέτρων του περιβάλλοντος,
 - ο των παραγόντων που μπορεί να επιδράσουν στην κατανομή και αφθονία του πληθυσμού των ειδών με ευνοϊκή κατάσταση διατήρησης,
 - ο την περίπτωση των δεδομένων εξέλιξης ως βιώσιμο συστατικό των φυσικών του οικοτόπων, στη μη μείωση του φυσικού φάσματος των ειδών καθώς επίσης και
 - ο η συνέχιση της διατήρησης χώρων για τη μελλοντική του διατήρηση στο χώρο.
- Ζημία των υδάτων: σχετίζεται με την οικολογική, χημική ή/και ποσοτική κατάσταση ή/και το οικολογικό δυναμικό, σύμφωνα την οδηγία 60/2000.
- Ζημία του εδάφους: αφορά οποιαδήποτε ρύπανση του εδάφους δημιουργεί σοβαρό κίνδυνο δυσμενών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, ως αποτέλεσμα της άμεσης

ή έμμεσης εισαγωγής εντός, επί του εδάφους ή στο υπέδαφος ουσιών, παρασκευασμάτων, οργανισμών ή μικροοργανισμών.

- Στα προστατευόμενα είδη και φυσικοί οικοτόποι συμπεριλαμβάνονται όσα αναφέρονται στην οδηγία 79/409/ΕΟΚ ή στην οδηγία 92/43/ΕΟΚ.
- Κατάσταση διατήρησης φυσικού οικοτόπου: νοείται η διατήρηση του συνόλου των παραγόντων που επιδρούν σε αυτόν καθώς και στα χαρακτηριστικά του είδη.

Η ανάπτυξη περιβαλλοντικών δεικτών ενισχύει την παρακολούθηση σε μία προστατευόμενη ζώνη οικοτόπου. Η αυξανόμενη ανάγκη χρήσης σαφών χωρικών δορυφορικών δεικτών (Drakou, et. al. 2008: 247), συμβάλλουν στο να δημιουργηθεί η απαιτούμενη βάση δεδομένων και πληροφοριών, ώστε να αποτελέσει αντικείμενο στη διαδικασία σχεδιασμού του πλάνου διαχείρισης μίας προστατευόμενης ζώνης.

1.5.2. Διαχείριση Απορριμμάτων

Στο άρθρο 3 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα ορίζονται ως:

- Απόβλητα: κάθε ουσία ή αντικείμενο το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει,
- Επικίνδυνα απόβλητα: τα απόβλητα που εμφανίζουν μια ή περισσότερες από επικίνδυνες ιδιότητες όπως αυτές ορίζονται στην Οδηγία
- Βιολογικά απόβλητα: τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρείων από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων
- Παραγωγός Αποβλήτων: κάθε πρόσωπο του οποίου οι δραστηριότητες παράγουν απόβλητα (αρχικός παραγωγός αποβλήτων) ή κάθε πρόσωπο που πραγματοποιεί εργασίες προεπεξεργασίας, ανάμειξης ή άλλες οι οποίες οδηγούν σε μεταβολή της φύσης ή της σύνθεσης των αποβλήτων αυτών
- Κάτοχος αποβλήτων»: ο παραγωγός αποβλήτων ή το φυσικό ή νομικό πρόσωπο στην κατοχή του οποίου ευρίσκονται τα απόβλητα
- Διαχείριση αποβλήτων: η συλλογή, μεταφορά, ανάκτηση και διάθεση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της εποπτείας των εργασιών αυτών, καθώς και της επίβλεψης των χώρων απόρριψης και των ενεργειών στις οποίες προβαίνουν οι υπεύθυνοι

- Επαναχρησιμοποίηση: κάθε εργασία με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία που δεν είναι απόβλητα χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν
- Πρόληψη στη διαχείριση απορριμμάτων: τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων, τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες.

Σε σχέση με τα κυρίαρχα στοιχεία της προσέγγισης περιβαλλοντικής διαχείρισης, αυτή επιτυγχάνεται με το σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης. Οι ορισμοί για το σχέδιο ποικίλουν και εξαρτώνται από την αποτελεσματικότητα εφαρμογής των προτεινόμενων στρατηγικών και τις υποδομές υποστήριξης της διαδικασίας αυτής. Η γενική άποψη για την εφαρμογή των σχεδίων αυτών αναπτύχθηκε από τη δεκαετία του '90 και μετά. Η Διεθνής Ένωση Διατήρησης της Φύσης αναγνώρισε τα 10 κάτωθι συστατικά -αντικείμενα ενός σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης.

1. Ιεραρχικό πλαίσιο των συνιστωσών του περιβάλλοντος
2. Οικολογικά όρια περιοχών και υποπεριοχών
3. Οικολογική ακεραιότητα
4. Βάση δεδομένων για την περιοχή που συσχετίζει όχι μόνο τους παράγοντες του περιβάλλοντος αλλά και τις κοινωνικές συνθήκες στην περιοχή
5. Παρακολούθηση
6. Αποδεκτό σχέδιο διαχείρισης
7. Συνεργασία
8. Ικανότητα οργανωτικών αλλαγών
9. Αντίληψη του ανθρώπου ως κομμάτι του συστήματος περιβάλλοντος
10. Αξίες στην περιοχή των ενδιαφερομένων μερών οι οποίες πρέπει να αναγνωρίζονται και να λαμβάνονται υπόψη στη φάση του σχεδιασμού (Barnes et. al., 2005: 5-7).

Κεφάλαιο 2

Γενικά Σχόλια

2.1. Εισαγωγή

Οι πτυχές του επιστημονικού τομέα με τους οποίους ασχολείται η παρούσα έρευνα αφορούν στους προαναφερόμενους ορισμούς του κεφαλαίου 1 και τη συσχέτιση μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα αφορά στην καταγραφή του περιβάλλοντος και της χρήσης των πόρων του, από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Το θέμα επικεντρώνεται στη χρήση των φυσικών πόρων από τη διάθεση των απορριμμάτων στους επονομαζόμενους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων, δηλ. τους ΧΑΔΑ.

Η Ελλάδα παγκόσμια θεωρείται ένας σημαντικός τόπος υψηλής βιοποικιλότητας σε σχέση με τα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στο χώρο αυτό και έχει τεθεί στην πρώτη γραμμή διατήρησης από βάσει των Ευρωπαϊκών Πολιτικών. Η ιδέα διατήρησης ζωνών λόγω της αξίας των οικοσυστημάτων σημειώνεται από το 1937, όταν σχεδιάστηκαν τα δύο πρώτα εθνικά πάρκα, με τον όρο: «Εθνικός Δρυμός». Η πλούσια βιοποικιλότητα, ο συνδυασμός της βιογεωγραφίας και η πολιτική κουλτούρα αποτελούν κοινά θέματα σε όλη τη μεσογειακή ζώνη καθιστώντας την διατήρηση της φύσης ένα δύσκολο καθήκον (Parageorgiou, 2006: 476).

Ο σχεδιασμός στην Ελλάδα με τη δημιουργία του Δικτύου NATURA 2000 άλλαξε την πραγματικότητα και τον τρόπο διαχείρισης καθιστώντας την περισσότερο απαιτητική για την αποτελεσματική εφαρμογή της (Parageorgiou, 2006: 482).

Ο κατακερματισμός και η καταστροφή των βιοτόπων μπορεί να έχει αντίκτυπο στη βιοποικιλότητα με ποικίλες οικονομικές, βιολογικές, κοινωνικές και ηθικές συνέπειες (Harris, 2004: 96).

Από την άλλη πλευρά στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος, η πολιτική επιλογή διαχείρισης των αποβλήτων, είναι σημαντική, δεδομένου ότι, πέντε τύποι επιπτώσεων μπορούν να επηρεάσουν την κλιματική αλλαγή. Αυτές αποδίδονται στα εκπεμπόμενα αέρια μεθανίου από την υγειονομική ταφή, στη μείωση της βιομηχανικής χρήσης ενέργειας και των εκπομπών που οφείλονται στην ανακύκλωση και στη μείωση των αποβλήτων, στην ανάκτηση ενέργειας από τα απόβλητα, στη δέσμευση του άνθρακα στα δάση λόγω της μειωμένης ζήτησης χαρτιού και της ενέργειας που χρησιμοποιείται στις μεταφορές στη φάση μεταφοράς των αποβλήτων σε μεγάλες αποστάσεις. Μία εκτίμηση της μείωσης ανά τόνο αερίων του θερμοκηπίου στη φάση των μετακινήσεων, οφείλονται στην ανακύκλωση. Οι επιλογές αυτές πρέπει να μελετηθούν με μεγαλύτερη λεπτομέρεια, δεδομένου ότι μπορεί να αναπτυχθούν στρατηγικές που δύνανται να επιφέρουν μείωση των αερίων του θερμοκηπίου για τον 21ο αιώνα (Ackerman 2000: 223, 229).

Οι επιπτώσεις από τα απορρίμματα που ανεξέλεγκτα διοχετεύονται στο έδαφος, προκαλούν υψηλές αρνητικές επιπτώσεις, σε κατηγορίες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία και στα οικοσυστήματα, από την αποσύνθεση των απορριμμάτων και την απελευθέρωση των αερίων στη φάση της διαδικασίας εκχύλισης των αερίων (Gusca, et. al. 2014: 327).

Τα τελευταία χρόνια στον πλανήτη παρατηρείται μία αυξανόμενη πίεση με αποτέλεσμα να επέρχονται σημαντικές επιπτώσεις από καταστροφές. Πολλές περιοχές είναι εκτεθειμένες σε φυσικούς κινδύνους ο κάθε ένας από τους οποίους έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά. Οι κύριες αιτίες της αύξησης των κινδύνων μπορούν να αποδοθούν στην εμφάνιση ακραίων υδρομετεωρολογικών φαινομένων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και την αύξηση του πληθυσμού. Για τη μείωση των απωλειών πρέπει να γίνουν περισσότερες προσπάθειες για τη διαχείριση των κινδύνων καταστροφής τη χαρτογράφηση στοιχείων σε κίνδυνο και ευπάθεια και την εκτίμηση επικινδυνότητας, όλων των παραμέτρων που καταλαμβάνουν μία σημαντική χωρική συνιστώσα. Η χρήση της παρατήρησης της γης με την τηλεπισκόπηση και τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, αποτελεί ένα εργαλείο προσέγγισης για τη διαχείριση των κινδύνων καταστροφής. Η εκτίμηση κινδύνου και οι κίνδυνοι πολλαπλής κλίμακας, αφορούν τόσο το παγκόσμιο επίπεδο, όσο και το επίπεδο της τοπικής κοινότητας. Τα χωρικά αυτά επίπεδα αντιμετωπίζονται μεμονωμένα βάση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών και της κατάστασής τους, που σχετίζονται με τους κινδύνους καταστροφής (Westen, 2013:259).

Το επιστημονικό κομμάτι αφορά στην έρευνα για την καταγραφή των επικαλύψεων ζωνών προστατευόμενων περιοχών με συγκρουόμενες χρήσεις, και τη διερεύνηση του επιπέδου σχεδιασμού, τόσο για τη διαχείριση των απορριμμάτων όσο και για το σχεδιασμό της περιβαλλοντικής προστασίας. Η χρήση μέσων τεχνολογίας και πιο συγκεκριμένα πληροφοριακών συστημάτων με την αξιοποίηση ελεύθερων δεδομένων για τον εντοπισμό ζωνών κοινής δράσης και την διερεύνηση της νομοθεσίας σε σχέση με τα μέτρα που προτείνει, αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής.

2.1.1. Προστασία φυσικού περιβάλλοντος. Επιστημονική άποψη, νομοθετική τεκμηρίωση σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο

Ο επιστημονικός τομέας που προσεγγίζει η παρούσα ερευνητική εργασία αφορά στο φυσικό περιβάλλον και επιδιώκει την προσέγγιση του θέματος και την νομοθετική τεκμηρίωση, που προκύπτει τόσο σε εθνικό, όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, σε σχέση με τη διαχείριση των απορριμμάτων/αποβλήτων.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση στη Συνθήκη ίδρυσής της, όπως ισχύει μετά την τελευταία αναθεώρηση το έτος 2012, αφορά στη Συνθήκη για τη Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο κείμενο αυτό, προβλέπεται στο άρθρο 197 με Τίτλο XX Περιβάλλον, ότι, η πολιτική της Ένωσης στον τομέα του περιβάλλοντος συμβάλλει στην επιδίωξη της διατήρησης, προστασίας και βελτίωσης της ποιότητάς του, στην προστασία της υγείας του ανθρώπου, στη συνετή και ορθολογική χρησιμοποίηση των φυσικών πόρων καθώς και στην προώθηση σε διεθνές επίπεδο μέτρων που αφορούν στην αντιμετώπιση των περιφερειακών ή παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων, με έμφαση στην καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος. Η επιδίωξη αυτή αποτέλεσε προσθήκη στη Συνθήκη της Λισαβώνας (17-12-2007).

Στη Συνθήκη, στο ίδιο άρθρο αναφέρεται ότι, «η πολιτική της Ένωσης, αποβλέπει σε υψηλό επίπεδο προστασίας και λαμβάνει υπόψη την ποικιλομορφία των καταστάσεων σε διάφορες περιοχές της Ένωσης. Στηρίζεται στις αρχές της προφύλαξης και της προληπτικής δράσης, της επανόρθωσης των καταστροφών του περιβάλλοντος κατά προτεραιότητα στην πηγή, καθώς και στην αρχή, του, «ο ρυπαίνων πληρώνει»».

Ο σχεδιασμός της πολιτικής λαμβάνει υπόψη της τα διαθέσιμα επιστημονικά και τεχνικά δεδομένα, καθώς και τις διαφορετικές συνθήκες διαμόρφωσης του περιβάλλοντος στα κράτη -μέλη, τα πλεονεκτήματα και τις επιβαρύνσεις που μπορεί να προκύψουν από τη δράση ή την απουσία δράσης, την οικονομική και κοινωνική

ανάπτυξη της Ένωσης στο σύνολό της, καθώς και την ισόρροπη ανάπτυξη των περιοχών της.

Σύμφωνα με την αναφορά του άρθρου 192, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, αποφασίζουν σύμφωνα με τη συνήθη νομοθετική διαδικασία και μετά από διαβούλευση με την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών, τις δράσεις που αναλαμβάνει η Ένωση για την επίτευξη των στόχων του άρθρου 191. Έτσι το Συμβούλιο μπορεί να θεσπίζει τα μέτρα που επηρεάζουν τη χωροταξία, την ποσοτική διαχείριση των υδάτινων πόρων, ή εκείνα που επιδρούν άμεσα ή έμμεσα στη διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων και τις χρήσεις γης, όπου εξαιρείται η διαχείριση των αποβλήτων. Στο άρθρο 193 προβλέπει ότι τα κράτη μέλη μπορούν να διατηρούν και να θεσπίζουν μέτρα ενισχυμένης προστασίας.

Η ΕΕ έχει προβλέψει την περιβαλλοντική ευθύνη, στην Οδηγία 35/2004 ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Απριλίου 2004, όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας, με σκοπό τη δημιουργία κοινού πλαισίου για την πρόληψη και την αποκατάσταση ζημιών στα κράτη -μέλη και με στόχο την προστασία περιοχών που σχετίζονται με:

- τη διατήρηση των άγριων πτηνών, όπως αναφέρεται στην Οδηγία 79/409/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 2 Απριλίου 1979
- τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας σύμφωνα με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Μαΐου 1992, και
- τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, όπως περιγράφεται στην οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2000.

Στο σκεπτικό της Οδηγίας έχει συμβάλλει το γεγονός ότι σε διάφορες θέσεις στην Κοινότητα, είχαν εντοπιστεί τοποθεσίες που είχαν υποστεί ρύπανση. Το γεγονός αυτό συσχετίστηκε με την υγεία των ανθρώπων καθώς και τη διαπίστωση μίας θεαματικής επιτάχυνσης της απώλειας της βιοποικιλότητας. Στο σκεπτικό αναφέρεται ότι οποιαδήποτε αδράνεια της κοινότητας, μπορεί να συμβάλλει στην κλιμάκωση της ρύπανσης και την ακόμα μεγαλύτερη μελλοντική απώλεια της βιοποικιλότητας. Σε κάθε περίπτωση η αποκατάσταση πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τις τοπικές συνθήκες ως κριτήριο στην επιλογή των μεθόδων της φάσης της αποκατάστασης των ζημιών.

Στη φιλοσοφία του νομοθετήματος η πρόληψη και η αποκατάσταση των περιβαλλοντικών ζημιών μπορεί να επιτευχθεί με την αρχή του «ο ρυπαίνων πληρώνει», με στόχο την πιθανότητα μείωσης της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης, εξαιτίας της

πιθανής οικονομικής ζημιάς για το φορέα που προκαλεί τη σχετική επιβάρυνση στο περιβάλλον.

Σύμφωνα με τις αναφορές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής – για την ιστορία πίσω από τη στρατηγική –η ευρωπαϊκή πολιτική για τα απόβλητα (2006:4) Story behind the strategie, European waste policy, η ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική αναπτύχθηκε σημαντικά περίπου από το 1970. Υποστηρίχθηκε η ανάγκη για «καθαρό αέρα και ύδωρ», καθώς και μία καλύτερη κατανόηση της εξάρτησης σε ένα υγιές περιβάλλον. Είναι μία από τις περισσότερο υποστηριζόμενες πολιτικές από τους ευρωπαίους πολίτες, που αναγνωρίζουν ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν έχουν εθνικά και περιφερειακά σύνορα, ενώ μπορούν να αντιμετωπιστούν με συντονισμένες δράσεις σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Εφτά θεματικοί στρατηγικοί στόχοι προτάθηκαν από το Συμβούλιο της ΕΕ στο διάστημα από το 2005 έως το 2006. Έθεσαν διάφορες περιβαλλοντικές πτυχές και εκεί βασίστηκε η διαμόρφωση της περιβαλλοντικής πολιτικής. Εστιάζει στη βαθιά ανασκόπηση των ισχυουσών πολιτικών και χρειάζονται πολλά χρόνια επιστημονικής και οικονομικής ανάλυσης μαζί με αναλυτική συμβουλευτική υποστήριξη για την επίτευξη των στόχων.

Οι στρατηγικές είναι εργαλεία κλειδιά για την επίτευξη των στόχων όπως προσδιορίστηκαν στο 6^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο για το Περιβάλλον και έγιναν αποδεκτά για την περίοδο 2002 -2012. Ικανοποιούν τις τέσσερις βασικές προτεραιότητες της κλιματικής αλλαγής, της βιοποικιλότητας, της υγείας και της χρήσης των φυσικών πόρων. Οι εφτά στρατηγικές αφορούν:



1. Στην ποιότητα του αέρα
2. Το θαλάσσιο περιβάλλον
3. Την αειφόρο χρήση των πόρων
4. Την προστασία των υδάτων και την ανακύκλωση
5. Τα φυτοφάρμακα
6. Την ποιότητα του εδάφους
7. Το αστικό περιβάλλον.

Στο 7^ο πρόγραμμα που αποτελεί το Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας έως το 2020, τίθενται εννέα στόχοι:

1. προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης
2. μετατροπή της Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων
3. προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία
4. μεγιστοποίηση των οφελών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης μέσω βελτίωσης της εφαρμογής
5. βελτίωση της βάσης γνώσεων και αποδεικτικών στοιχείων για την περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης
6. διασφάλιση των επενδύσεων στην περιβαλλοντική και την κλιματική πολιτική και αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού εξωτερικού κόστους
7. βελτίωση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης και της συνοχής των πολιτικών
8. ενίσχυση της αειφορίας των πόλεων της Ένωσης
9. αύξηση της αποτελεσματικότητας της Ένωσης όσον αφορά την αντιμετώπιση διεθνών περιβαλλοντικών και κλιματικών προκλήσεων (ΕΕ: Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας, 2013).

Σε σχέση με τις περιοχές δικτύου NATURA 2000, η διάδοση των ευρωπαϊκών πολιτικών απέχει από την εγκατάσταση του συστήματος αυτού στις χώρες της Ευρώπης (Geitzenauer, 2012:120), παρά το γεγονός ότι σύμφωνα με το έγγραφο εργασίας της Επιτροπής για το δίκτυο (2002:12), «*διαδραματίζει καίριο ρόλο στην προστασία της βιοποικιλότητας της ΕΕ*». Η απόφαση αυτή έχει ληφθεί κατά την συνεδρίαση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στο Göteborg, τον Ιούνιο του 2001, με σκοπό τον περιορισμό της μείωσης της βιοποικιλότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση έως το 2010.

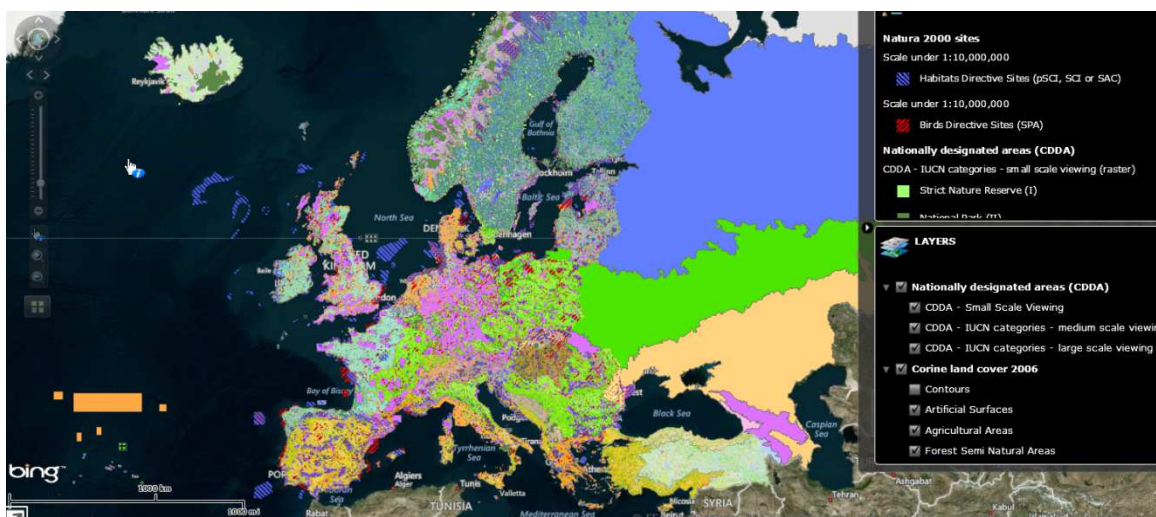
Η επιλογή των τόπων που εντάσσονται στο δίκτυο αποτελεί ζήτημα της κάθε χώρας - μέλους. Το Natura 2000 απαρτίζεται από τόπους που έχουν χαρακτηριστεί από τα κράτη - μέλη δυνάμει τόσο της οδηγίας περί αγρίων πτηνών, όσο και της οδηγίας περί ενδιαιτημάτων, και οι οποίοι εφαρμόζουν διαφορετικές διαδικασίες επιλογής.

Πιο συγκεκριμένα η επιλογή των ειδικών ζωνών προστασίας δυνάμει της οδηγίας περί αγρίων πτηνών, γίνεται από το κράτος - μέλος, που επιλέγει και χαρακτηρίζει τις Ειδικές Ζώνες Προστασίας (Special Protection Areas - SPA). Ο χαρακτηρισμός και η οριοθέτηση των ειδικών ζωνών προστασίας, οφείλει να βασίζεται σε επιστημονικά κριτήρια, όπως το «1% του πληθυσμού των ευπρόσβλητων ειδών του καταλόγου», ή «υδροβιότοποι διεθνούς σημασίας για τα υδρόβια αποδημητικά πουλιά». Είναι θέμα της κάθε χώρας,

να καθορίσει τα πλέον κατάλληλα κριτήρια που θα εφαρμοστούν, με τρόπο που να διασφαλίζεται ότι χαρακτηρίζονται όλες "οι πλέον κατάλληλες περιοχές", τόσο ως προς τον αριθμό τους, όσο και ως προς την έκτασή τους.

Η επιλογή των Ειδικών Ζωνών Διατήρησης (Sites of Community Importance -SCI), γίνεται τηρώντας διαδικασίες υποστήριξης της επιλογής των τόπων. Η χώρα οφείλει να ακολουθήσει τα βήματα της καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης, προσδιορισμού των εθνικών καταλόγων και έγκρισης από τα αρμόδια όργανα της ΕΕ. Μετά από αυτό οφείλει εντός έξι ετών να προβεί σε χαρακτηρισμό όλων των τόπων, με προτεραιότητα στους τόπους που δέχονται τη μεγαλύτερη απειλή και έχουν τη μεγαλύτερη σημασία όσον αφορά στη διατήρηση.

Η Ευρώπη έχει διαιρεθεί σε έξι βιογεωγραφικές περιοχές, την ατλαντική, την ηπειρωτική την αλπική, την μεσογειακή, την αρκτική και την μακρονησιωτική.



Εικόνα 2.1-1: Προστατευόμενες ζώνες στα κράτη -μέλη της ΕΕ. Οι ζώνες αυτές περιλαμβάνουν τόσο εκτάσεις του δικτύου NATURA 2000 όσο και περιοχές προστασίας εθνικού επιπέδου των κρατών -μελών.

Το δίκτυο NATURA 2000 είναι ένα μοναδικό ευρύ δίκτυο προστατευόμενων περιοχών που στοχεύει να συμβάλλει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας στη βάση των δύο οδηγιών 79/409 για τα άγρια πτηνά και την 92/43 για τους οικοτόπους (Κρενονά, 2014: 268).

Η κοινοτική οδηγία 92/43/EEC στοχεύει στη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας, μέσα από την καθιέρωση του δικτύου NATURA 2000. Στόχος των δράσεων για το δίκτυο είναι η προστασία από την αλλοίωση και την

καταστροφή. Πέραν αυτού κάθε απώλεια προστατευόμενων περιοχών αντισταθμίζεται με την επανεγκατάσταση είτε δημιουργία νέων περιοχών που να έχουν την ίδια επιφάνεια και ισάξια οικολογικά χαρακτηριστικά και αξία. Η παρακολούθηση της εξέλιξης των οικοτόπων και της ποιότητας των χώρων αυτών είναι ένα βασικό εργαλείο για την επίτευξη του στόχου της οδηγίας (Alexandrides et. al. 2009: 2243), για την προστασία του περιβάλλοντος.

Έργα που αφορούν στη διαχείριση και προστασία των ζωνών προστασίας συγχρηματοδοτούνται από οικονομικούς πόρους του κοινοτικού προϋπολογισμού και σε εθνικό επίπεδο κύρια πηγή είναι το πρόγραμμα που διαχειρίζεται το αρμόδιο Υπουργείο Περιβάλλοντος (ΠΔΠ, 2014:20).

Σε σχέση με τη διάθεση οικονομικών πόρων για την προστασία του περιβάλλοντος και πιο συγκεκριμένα για τη διερεύνηση του κόστους -οφέλους του δικτύου NATURA 2000, η ΕΕ πραγματοποίησε το έτος 2010 μελέτη, με σκοπό την υποστήριξη αυτού. Από τη μελέτη προέκυψε ότι τα κοινωνικά και τα οικονομικά οφέλη που πηγάζουν από το Δίκτυο NATURA 2000, υπερκαλύπτουν το κόστος λειτουργίας του στην ΕΕ. Στην ίδια παρουσίαση αναφέρεται ότι: «Ο σχεδιασμός και η άσκηση της διαχείρισης των περιοχών του Δικτύου, βρίσκονται ακόμη σε αρχικό στάδιο.», ενώ καταλήγει αναφέροντας ότι: «ο χρόνος και η προσπάθεια που θα επενδυθούν τώρα, θα αποδώσουν αργότερα και θα οδηγήσουν σε βιώσιμα αποτελέσματα, τόσο για το δίκτυο, όσο και για την κοινωνία» (Σεφερλής, NATURA 2000, No 29, Περιοδικό ΑΜΦΙΒΙΟΝ - ΕΚΒΥ, 2011).

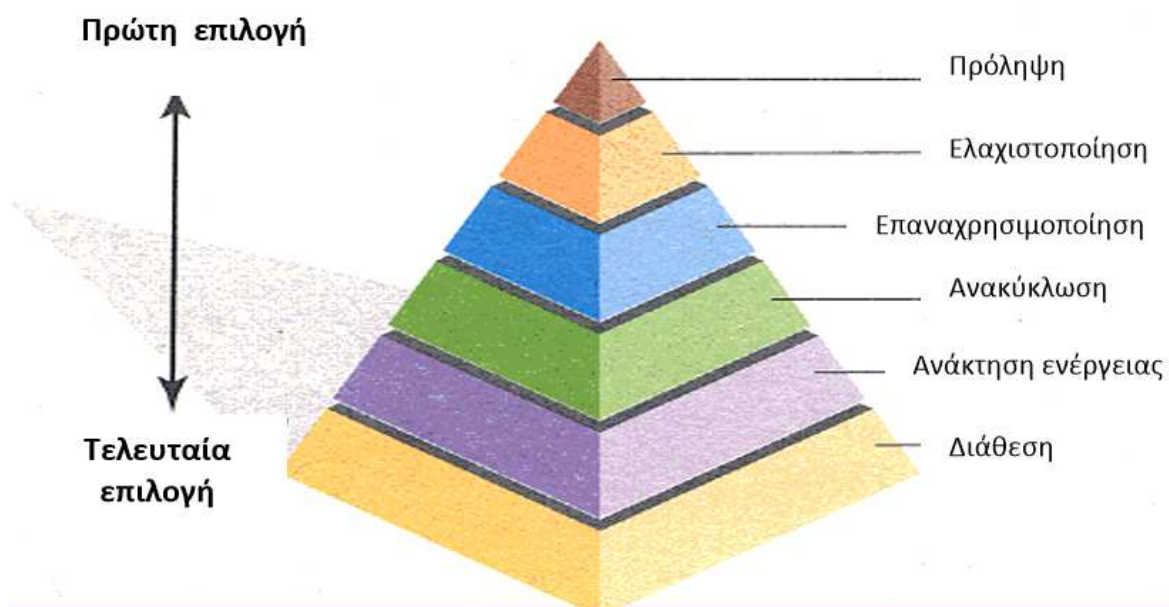
2.1.2. Διαχείριση απορριμμάτων. Διερεύνηση μεθόδων σε σχέση με την ανάγκη κατάληψης χώρου

Σύμφωνα με τη σύνοψη στην οδηγία 2008/98/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών, προσδιορίζονται οι απαιτούμενες ενέργειες και οι υποχρεώσεις των κρατών -μελών για το αντικείμενο αυτό. «Η παραγωγή τους αποτέλεσε αναπόφευκτο και ατυχές υποπροϊόν της οικονομικής δραστηριότητας και της ανάπτυξης. Η σύγχρονη τεχνολογία και η προσεκτική γεωργία και κτηνοτροφία μπορούν να τερματίσουν αυτόν τον φαύλο κύκλο». Στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο τα απόβλητα διαχωρίζονται σε κατηγορίες και ανάλογα με την κατάταξη προβλέπονται και διαφορετικά μέτρα -προτάσεις διαχείρισης. Ο κανονισμός θεσπίζει το νομικό πλαίσιο επεξεργασίας των αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) με σκοπό την

προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας. Υπογραμμίζεται η σημασία της κατάλληλης διαχείρισης των αποβλήτων, των τεχνικών ανάκτησης και ανακύκλωσης για τη μείωση των πιέσεων στους πόρους και τη βελτίωση της χρήσης τους.

Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν αρκετές παραλλαγές έχει αναπτυχθεί από το έτος 1988 η σκέψη της περισσότερο απλής ιεράρχησης της διαχείρισης των απορριμμάτων που περιλαμβάνει τη μείωση των αποβλήτων, την ανακύκλωση, τη διαχείριση και τέλος στην ταφή (Wolf, 1988: 681).

Ο κανονισμός θεσπίζει την ιεράρχηση των αποβλήτων: πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση για άλλους σκοπούς – όπως ανάκτηση ενέργειας – και διάθεση. Ως τάξη προτεραιότητας πρώτη επιλογή είναι η πρόληψη και τελευταία η διάθεση των υπολειμμάτων.

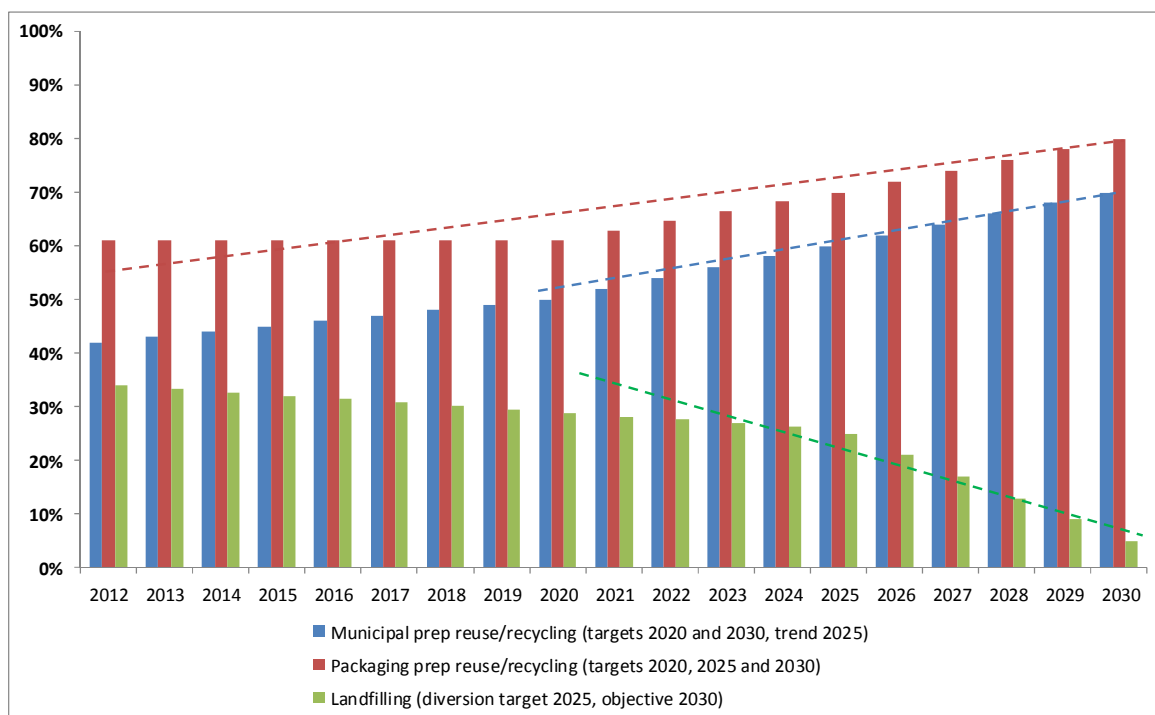


Εικόνα 2.1-2: Ιεράρχηση των στόχων για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 4 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ. Πηγή: Νταρακάς Ε. Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων, 2014:14

Στο σκεπτικό της οδηγίας, στο πεδίο 37, αναφέρεται η ανάγκη να λαμβάνονται υπόψη οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της δημιουργίας και της διαχείρισης των αποβλήτων, ενώ υπάρχει πρόβλεψη για την εφαρμογή μέτρων σχετικά με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», δεδομένου ότι ο αρχικός παραγωγός αποβλήτων πρέπει να πληρώσει για το κόστος διαχείρισης αυτών. Επίσης, προβλέπεται ότι η πραγματοποίηση της διαχείρισης των αποβλήτων συνεπάγεται την απουσία κινδύνων για το νερό, τον αέρα, το έδαφος,

τα φυτά ή τα ζώα, όπως και χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές, ή να επηρεάζεται δυσμενώς το τοπίο ή οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Οι αρμόδιες εθνικές αρχές υποχρεούνται να καταρτίσουν σχέδια διαχείρισης αποβλήτων και προγράμματα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, ενώ η προτεινόμενη προσέγγιση θέτει συγκεκριμένους στόχους διαχείρισης μέχρι το έτος 2030 (Sponar, European Commission, DG Environment, 2015).



Διάγραμμα 2.1-1: Στόχος διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων και του τρόπου διαχείρισης μέχρι το 2030. Πηγή: Sponar, European Commission, DG Environment, 2015

Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, το οποίο έχει καταρτιστεί βάσει των άρθρων 22 και 35 του Νόμου 4042/2012 και προς εφαρμογή του άρθρου 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ, αποσκοπεί στο να δοθούν οι κατάλληλες στρατηγικές κατευθύνσεις ώστε μέσω ενός συνεκτικού πλέγματος σχεδίων, προγραμμάτων, δράσεων και έργων για να εφαρμοστεί η εθνική πολιτική διαχείρισης αποβλήτων. «Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα είναι προσανατολισμένη στους εξής στόχους-ορόσημα για το 2020: (ΕΣΔΑ, 2015:4)

1. τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά,

2. η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των ΑΣΑ,
3. η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και
4. η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των ΑΣΑ.

Οι δράσεις που προβλέπονται για την εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου κατηγοριοποιούνται σε νομοθετικά μέτρα, οργανωτικά – διοικητικά μέτρα, υποδομές – έργα και οικονομικά μέτρα, ενώ προβλέπεται και η κατάρτιση των προδιαγραφών – προτύπων – οδηγιών και μελετών που απαιτούνται για την αποτελεσματικότητά του (ΕΣΔΑ, 2015:74, 75).

Σύμφωνα με την απόφαση 109974/3106 του ΥΠΕΧΩΔΕ, σχετικά με τις πρότυπες προδιαγραφές ΤΜΠΑ ΧΑΔΑ, η επικινδυνότητα αξιολογείται μέσω τριών κατηγοριών κριτηρίων που αφορούν:

- Την πηγή ρύπανσης, βάσει:
 - ο του όγκου των αποβλήτων,
 - ο του ποσοστού συμμετοχής των διαφόρων ειδών αποβλήτων, και
 - ο της εκτίμησης του είδους των αποβλήτων βάσει των οικονομικών δραστηριοτήτων σε μία περιοχή.
- Το «μονοπάτι» διασποράς του ρυπαντικού φορτίου βάσει:
 - ο της σχέσης υδροπερατότητας του εδάφους (ακόρεστη ζώνη)
 - ο της απόστασης του υδροφόρου ορίζοντα από τον πυθμένα του ΧΑΔΑ.
- Την αξιολόγηση του αποδέκτη σε σχέση με την απόσταση από το ΧΑΔΑ:
 - ο των χρήσεων γης
 - ο των περιοχών υδροληψίας
 - ο της οικιστικής περιοχής
 - ο της προστατευόμενης περιοχής
 - ο της σχέσης μεταξύ άλλων ευαίσθητων περιοχών.

Ο βαθμός επικινδυνότητας κυμαίνεται από 1 -100 βαθμούς και διακρίνεται σε τέσσερις κατηγορίες. Ανά κατηγορία ορίζεται και η προτεραιότητα λήψης μέτρων αποκατάστασης του περιβάλλοντος, με την παύση λειτουργίας του ΧΑΔΑ και την έκδοση της σχετικής απόφασης αποκατάστασης.

2.1.3. Η περίπτωση της Πελοποννήσου


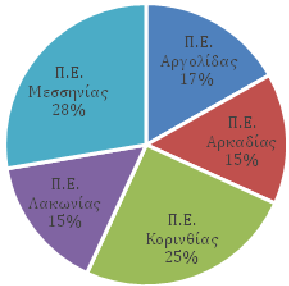
Η Πελοπόννησος αποτελεί μία ενιαία γεωγραφική ενότητα, η οποία περιλαμβάνει την διοικητική Περιφέρεια Πελοποννήσου, και τις Περιφερειακές Ενότητες Αχαΐας και Ηλείας, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος. Η Περιφέρεια Πελοποννήσου αποτελεί ποσοστό 72,5 % του συνόλου της γεωγραφικής Πελοποννήσου και αντικείμενο της παρούσας.

Από την επεξεργασία των στοιχείων της ΕΛ.ΣΤΑΤ., προκύπτει ότι καταλαμβάνει το 11,8% της έκτασης της χώρας και ο πληθυσμός αποτελεί το 5,3% του συνολικού πληθυσμού της χώρας.

Πίνακας 2.1-1: Έκταση και πληθυσμιακά στοιχεία απογραφών 1991 – 2001 – 2011, Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Πελοποννήσου. Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ.

Χωρική Ενότητα	Απογραφή 1999/2000	Πληθυσμός		
	Έκταση (σε km ²)	Απογραφή 2011	Απογραφή 2001	Απογραφή 1991
Σύνολο χώρας	131.957,4	10.816.286	10.934.097	10.223.392
Π.Ε. Αργολίδας	2.154,3	97.044	102.392	94.755
Π.Ε. Αρκαδίας	4.418,7	86.685	91.326	95.941
Π.Ε. Κορινθίας	2.289,9	145.082	144.527	132.139
Π.Ε. Λακωνίας	3.636,1	89.138	92.811	90.522
Π.Ε. Μεσσηνίας	2.990,9	159.954	166.566	160.601
Περιφέρεια Πελοποννήσου	15.489,9	577.903,0	597.622,0	573.958,0

Σε σχέση με τον πληθυσμό παρατηρείται μία ποσοστιαία μείωση της τάξης 0,3% ανά δεκαετία, από το έτος 1991 έως το έτος 2011, ενώ συνολικά στην Περιφέρεια Πελοποννήσου ο πληθυσμός εμφάνισε κάμψη στη δεκαετία 1991 – 2001 και αύξηση τη δεκαετία 2001 - 2011.

<p>Κατανομή έκτασης περιφερειακών ενότητων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Π.Ε.</th> <th>Ποσοστό</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Π.Ε. Αρκαδίας</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td>Π.Ε. Λακωνίας</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>Π.Ε. Κορινθίας</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Π.Ε. Αργολίδας</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>Π.Ε. Μεσσηνίας</td> <td>19%</td> </tr> </tbody> </table>	Π.Ε.	Ποσοστό	Π.Ε. Αρκαδίας	29%	Π.Ε. Λακωνίας	23%	Π.Ε. Κορινθίας	15%	Π.Ε. Αργολίδας	14%	Π.Ε. Μεσσηνίας	19%	<p>Ποσοστιαία πληθυσμιακή κατανομή ανά περιφερειακή ενότητα Περιφέρειας Πελοποννήσου</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Π.Ε.</th> <th>Ποσοστό</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Π.Ε. Κορινθίας</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Π.Ε. Αργολίδας</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>Π.Ε. Αρκαδίας</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Π.Ε. Λακωνίας</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Π.Ε. Μεσσηνίας</td> <td>28%</td> </tr> </tbody> </table>	Π.Ε.	Ποσοστό	Π.Ε. Κορινθίας	25%	Π.Ε. Αργολίδας	17%	Π.Ε. Αρκαδίας	15%	Π.Ε. Λακωνίας	15%	Π.Ε. Μεσσηνίας	28%
Π.Ε.	Ποσοστό																								
Π.Ε. Αρκαδίας	29%																								
Π.Ε. Λακωνίας	23%																								
Π.Ε. Κορινθίας	15%																								
Π.Ε. Αργολίδας	14%																								
Π.Ε. Μεσσηνίας	19%																								
Π.Ε.	Ποσοστό																								
Π.Ε. Κορινθίας	25%																								
Π.Ε. Αργολίδας	17%																								
Π.Ε. Αρκαδίας	15%																								
Π.Ε. Λακωνίας	15%																								
Π.Ε. Μεσσηνίας	28%																								
<p>Διάγραμμα 2.1-2: Ποσοστιαία κατανομή εκτάσεων</p>	<p>Διάγραμμα 2.1-3: Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού 2011</p>																								

Από τα στοιχεία της Στατιστικής μετά την επεξεργασία και σύμφωνα με τα διαγράμματα 2-1.2 και 2-1.3, φαίνεται ότι στο 14% της έκτασης κατοικεί το 17% του πληθυσμού στην Αργολίδα, στο 29% της έκτασης κατοικεί το 15% του πληθυσμού στην Αρκαδία, στο 15% της έκτασης κατοικεί το 25% του πληθυσμού στην Κορινθία, στο 23% της έκτασης κατοικεί το 15% του πληθυσμού στη Λακωνία και στο 19% της έκτασης κατοικεί το 28% του πληθυσμού στη Μεσσηνία, για το σύνολο της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Φαίνεται να υπάρχει μία άνιση κατανομή του πληθυσμού σε σχέση με τις εκτάσεις, που μπορεί να αιτιολογηθεί λόγω της μορφολογίας του εδάφους και του ανάγλυφου, το οποίο διαφοροποιείται σημαντικά σε κάθε περιφερειακή ενότητα.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ (ΕΠΕΜ, 2010:16-19), χαρακτηρίζεται από το έντονο ανάγλυφο και τους ορεινούς όγκους που τη χαρακτηρίζουν και κατανέμονται σε ποσοστό 50,1% της έκτασης, πεδινή έκταση 21,5% και ημιορεινή περιοχή ποσοστό 28,4%. Παρουσιάζει ιδιαίτερα περίπλοκη γεωλογική δομή και το υδατικό δυναμικό παρουσιάζει πρόβλημα, ιδίως στις εκτάσεις που χαρακτηρίζονται από την εντατικοποίηση των γεωργικών δραστηριοτήτων. Διακρίνεται σε τρία υδατικά διαμερίσματα. Στον τομέα της οικονομίας, παράγεται το 10% της αγροτικής παραγωγής της χώρας, το 9% των βιομηχανικών κατασκευών (9% της μεταποιητικής παραγωγής) και παρέχεται το 3% των υπηρεσιών. Χαρακτηρίζεται από την παρουσία μεγάλου αριθμού αρχαιολογικών χώρων και άλλων μνημείων που αποτελούν

παγκόσμιους προορισμούς. Η ατμόσφαιρα επηρεάζεται από τη λειτουργία της μονάδας παραγωγής ρεύματος στη Μεγαλόπολη, και στις εγκαταστάσεις διύλισης στην Κόρινθο. Κυρίαρχο μοντέλο πολιτικής και διαχείρισης των απορριμμάτων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, ήταν η δημιουργία ΧΑΔΑ, «με τα απορρίμματα να στοιβάζονται χωρίς κανένα προστατευτικό μέτρο μολύνοντας διαχρονικά την ευρύτερη περιοχή στην οποία βρίσκονται και τον υδροφόρο ορίζοντα».

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, υφίστανται 319 ΧΑΔΑ, εκ των οποίων οι 169 είναι αποκατεστημένοι, οι 68 είναι ενεργοί, ενώ οι 82 βρίσκονται σε διαδικασία άμεσης αποκατάστασης (Επιχειρησιακό, 2012: 39).

Μέχρι την έγκριση του αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ (ΕΠΕΜ, 2010:2), στην περιφέρεια είχαν κατασκευαστεί για τη διαχείριση των απορριμμάτων και ήταν σε λειτουργία ο ΧΥΤΑ Κιάτου και ο ΧΥΤΑ Ξυλοκάστρου υπό κατασκευή. Επίσης, προβλεπόταν η αξιοποίηση των συλλεγόμενων υλικών στα ΚΔΑΥ Καλαμάτας και Κορίνθου.

Τα απορρίμματα διατίθενται σε χώρους ανεξέλεγκτα και βάση των αποφάσεων σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας για τα απορρίμματα, οι χώροι αυτοί οφείλουν να σταματήσουν να λειτουργούν και να γίνει η σχετική αποκατάστασή τους. Σύμφωνα με τις Τεχνικές Μελέτες Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης των ΧΑΔΑ, που έχουν εκπονηθεί από τη ΔΤΕ Περιφέρειας Πελοποννήσου (2010), για τον προσδιορισμό των μέτρων αποκατάστασης έγινε εκτίμηση του όγκου των απορριμμάτων σε κάθε ΧΑΔΑ, με τις προδιαγραφές που θέτει το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου. Δεδομένου ότι δεν διετίθεντο σχετικά εξατομικευμένα στοιχεία για κάθε ΧΑΔΑ, η ομάδα μελέτης ακολούθησε την εκτίμηση των απορριμμάτων με δύο μεθόδους όπου τελικά με βάση την αξιολόγηση πληθυσμιακών και ποσοτικών κριτηρίων επιλεγόταν η μία.

Οι μέθοδοι αυτές αφορούσαν στη δημιουργία μοντέλου εκτίμησης, βασιζόμενο στη διάρκεια λειτουργίας του ΧΑΔΑ, στην πληθυσμιακή εξέλιξη στην περιοχή, καθώς και στην εκτίμηση, βάσει μετρήσεων του τοπογραφικού ανάγλυφου που είχε δημιουργηθεί σε σχέση με την αρχική επιφάνεια του εδάφους, όπως αποτυπωνόταν στους χάρτες ΓΥΣ κλίμακας 1:5000 που καταρτίστηκαν στο πλαίσιο εκπόνησης των εν λόγω μελετών.

Η ογκομέτρηση γινόταν στα ψηφιακά μοντέλα εδάφους:

- τοπογραφικού διαγράμματος ΓΥΣ κλίμακας 1:5.000, το οποίο δείχνει την κατάσταση του εδάφους πριν από οποιαδήποτε εναπόθεση απορριμμάτων
- επίγειας τοπογραφικής αποτύπωσης του χώρου.

Για τον υπολογισμό των υφιστάμενων απορριμμάτων, πραγματοποιούνταν εγκάρσιες τομές σε όλη την επιφάνεια της ρυπασμένης έκτασης του ΧΑΔΑ, ενώ για τον

υπολογισμό του όγκου των διατιθέμενων αποβλήτων στους χώρους αποκατάστασης, κρίσιμο μέγεθος θεωρούνταν η πυκνότητά τους (συντελεστής συμπίεσης). Για την εκτίμηση του όγκου των εναποτιθέμενων αποβλήτων στο ΧΑΔΑ, θεωρούνταν ως ειδικό βάρος αυτών ίσο με 0,65 tn/m³ έως 0,7 tn/m³, βάσει του εγκεκριμένου ΠΕΣΔΑ. Έτσι, προέκυπτε ο εκτιμώμενος συνολικός όγκος αποβλήτων στο χώρο.

Δεδομένης της έλλειψης στοιχείων, λόγω της μη καταγραφής των εισερχόμενων ποσοτήτων στο ΧΑΔΑ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους, και της τυπικής σύστασης των αποβλήτων επιλέχθηκε να γίνει εκτίμηση της ποσότητας των απορριμμάτων που έχουν αποθεθεί στο χώρο με βάση τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό και τη μέση ημερήσια παραγωγή αποβλήτων για τη διάρκεια λειτουργίας του χώρου.

Με βάση τα πληθυσμιακά στοιχεία από τις απογραφές των ετών βάσει της λειτουργίας του ΧΑΔΑ υπολογιζόταν ανά έτος οι πληθυσμοί των εξυπηρετούμενων οικισμών από την έναρξη λειτουργίας του ΧΑΔΑ μέχρι και το έτος παύσης της λειτουργίας του. Στη συνέχεια, υπολογιζόταν οι παραγόμενες ποσότητες των οικιακών αποβλήτων κατά τα έτη λειτουργίας του ΧΑΔΑ σύμφωνα με τους συντελεστές ΜΗΠΑ του εγκεκριμένου ΠΕΣΔΑ.

Στις μελέτες αναφέρεται ότι η μετρούμενη ποσότητα των απορριμμάτων, δεν αντιπροσώπευε σε καμία περίπτωση τον συνολικό όγκο αυτών που έχουν διατεθεί στο χώρο από την έναρξη της λειτουργίας του, καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών εκτιμάται ότι έχει αποδομηθεί. Σε αυτό συνέβαλλε και το γεγονός ότι δεν ήταν γνωστός ο τρόπος διαχείρισης των εκτάσεων αυτών (καύση, επίρριψη χώματος κ.λπ.), στη φάση της λειτουργίας τους.

Από την ανωτέρω περιγραφείσα διαδικασία προέκυπταν οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων και ακολουθούσε η παρουσίαση σε πίνακα των στοιχείων εκτιμώμενης ποσότητας ΑΣΑ, στο ΧΑΔΑ σύμφωνα με την πληθυσμιακή εξέλιξη της περιοχής ποσότητα ανά έτος (τόνοι/ έτος). Στη συνέχεια, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του εγκεκριμένου ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου, γινόταν εξαγωγή του συντελεστή ημερήσιας παραγωγής αποβλήτων για τα έτη 2000-2008.

Τα παραπάνω στοιχεία ήταν βασικά μεγέθη για τον προσδιορισμό των έργων αποκατάστασης ενός εκάστου των ΧΑΔΑ.

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου, ένα από τα κυριότερα προβλήματα αποτελεί η απουσία αξιόπιστου συστήματος και επαρκών υποδομών διαχείρισης απορριμμάτων και η ιδιαίτερα πλημμελής εφαρμογή της

ευρωπαϊκής νομοθεσίας περί επεξεργασίας αποβλήτων. Στο σύνολο της Περιφέρειας λειτουργούν υποτυπωδώς δύο Χώροι Υγειονομικής Ταφής.

2.2. Ιστορική αναδρομή απαρχές και εξέλιξη μέχρι σήμερα του ακαδημαϊκού πεδίου

Σύμφωνα με Έκδοση του Εμπορικού Τμήματος των Ηνωμένων Πολιτειών στην Αμερική, (Barnes, 2005), ο Aldo Leopold θεωρείται ως ο πατέρας της διατήρησης της άγριας ζωής, ο πρώτος που διατύπωσε απόψεις διατήρησης στους κλάδους της δασοκομίας, της διαχείρισης της άγριας πανίδας, της βιολογίας, της βιώσιμης γεωργίας της αποκατάστασης των εδαφών και της διαχείρισης της γης. Ανέφερε την άποψη ότι, οι άνθρωποι θα πρέπει να αναλάβουν τη φροντίδα της γης, ως ένα ενιαίο σύνολο και να προσπαθήσουν να την κρατήσουν σε καλή κατάσταση. «Ένα πράγμα είναι καλό, όταν τείνει στην ακεραιότητα, στη σταθερότητα, και στην ομορφιά της βιοκοινότητας. Είναι λάθος όταν τείνει διαφορετικά». Ένα σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης, διαφοροποιείται για το κάθε είδος, τομέα, δραστηριότητα ή γεωγραφική περιοχή και αποτελεί ένα διεπιστημονικό αντικείμενο που συμπεριλαμβάνει τις ανθρώπινες ανάγκες, τη δομή και λειτουργία του οικοσυστήματος και άλλες βασικές διαδικασίες. Αυτή η προσέγγιση αναγνωρίζει το ενδιαφέρον της αλληλεπίδρασης μεταξύ των ειδών ενώ ταυτόχρονα ενσωματώνει κοινωνικές, οικονομικές και ακαδημαϊκές προσδοκίες σε ένα καθεστώς διατήρησης (Barnes et. al., 2005: 2), με κυρίαρχο στόχο την διατύπωση των προτάσεων προστασίας και διαχείρισης των φυσικών πόρων.

Το 1976 ο Kurchik. G.J., αναφέρει για την περίοδο εκείνη, ότι, έχει διαπιστωθεί έλλειψη τεχνογνωσίας που αφορά στη σχέση μεταξύ των στερεών αποβλήτων, της μόλυνσης του αέρα και των ανθρώπινων νόσων. Οι συγκρίσεις για τη διατύπωση συμπερασμάτων, αναφέρονται στις θεωρούμενες μεγάλες πηγές ρύπων του αέρα και τονίζει την αξία της ανάκτησης των πόρων και της εφαρμογής νέων τεχνολογιών για τη μείωση των επιπτώσεων από τη διαχείριση των αποβλήτων (Kurchik. 1976: 116).

Στην ίδια εργασία, αναφέρεται ότι οι ατμοσφαιρικοί ρύποι προέρχονται περίπου σε ποσοστό 9,7% από τα στερεά απόβλητα, έναντι 4,2% που αποτελούσε μέχρι τη στιγμή εκείνη την επίσημη αναφορά. Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι συμμετέχουν κατά ποσοστό 9,9% στη συνολική ρύπανση με επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Τέλος, για την εποχή εκείνη αρκετές μέθοδοι διαχείρισης των αποβλήτων είχαν αναπτυχθεί. Η διαδικασία αυτή, συνέβαλλε, στην αποφυγή της ρύπανσης με τη διαχείριση των αποβλήτων, καθώς

και την εξασφάλιση της ποιότητας του αέρα με χαρακτηριστικά που δεν προκαλούν προβλήματα στην ανθρώπινη υγεία. Οι μέθοδοι αυτοί μπορούσαν να συμβάλλουν σημαντικά στη διαμόρφωση των στρατηγικών για τη διαχείριση των αποβλήτων (Kurchik, 1976: 118).

Αρκετές έρευνες έχουν προσεγγίσει το ζήτημα των επίδρασης της διαχείρισης των αποβλήτων στο περιβάλλον και πιο συγκεκριμένα, στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ως σύνοψη αναφέρεται ότι από τη διαχείριση των απορριμμάτων υπάρχουν τουλάχιστον πέντε τομείς που επηρεάζουν το φαινόμενο αυτό. Ένας εξ αυτών είναι η χρήση του εδάφους και οι επιπτώσεις που αναφέρονται στην υγειονομική ταφή των αποβλήτων και κύρια στη φάση της αποσύνθεσης όπου παράγεται μεθάνιο. Τόσο στην Αυστραλία όσο και στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, αναφέρεται ότι η διαχείριση των απορριμμάτων με υγειονομική ταφή ευθύνεται για την εκπομπή του 4% του συνόλου των εκπομπών του πλανήτη. Η μεγαλύτερη ποσότητα των απορριμμάτων στη διαδικασία αυτή διασπάται αναερόβια, και η μεγαλύτερη εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα και μεθανίου απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα με ισόποση ποσοστιαία κατανομή. Η ποσότητα του απελευθερούμενου διοξειδίου του άνθρακα, έχει μία δυναμική θέρμανσης του πλανήτη, 21 φορές μεγαλύτερη από το να απελευθερωθεί ως μεθάνιο (Ackerman, 2000:223).

Ο Dilys, το 2011 τονίζει την αναγκαιότητα διατήρησης της βιοποικιλότητας για την καταπολέμηση της φτώχειας σε διεθνές επίπεδο. Κάνοντας μία έρευνα και σύνοψη συσχέτισης των εφαρμοζόμενων πολιτικών σε χώρες σε όλη την υφήλιο διαπιστώνει τη σχέση μεταξύ της φτώχειας και της απώλειας της βιοποικιλότητας. Στα συμπεράσματα τονίζεται ότι σε ορισμένες περιπτώσεις, η μείωση της βιοποικιλότητας συσχετίζεται με την αλλαγή του κλίματος και οι στρατηγικές θα πρέπει να στραφούν στο κλίμα και περιβάλλον (Dilys, 2010: 18).

Σύμφωνα με τον Σουφλέρη, (2010:7), *«η ανεξέλεγκτη διάθεση των απορριμμάτων, στις λεγόμενες χωματερές, είναι μία προσέγγιση στην διάθεση των αστικών απορριμμάτων που έχουν δοκιμαστεί και αποτύχει σε παγκόσμιο επίπεδο. Η ενημέρωση του πολίτη και τα κίνητρα στην τοπική αυτοδιοίκηση είναι το κλειδί για την υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας τόσο σε επίπεδο διοίκησης, όσο και σε επίπεδο προσωπικής ενεργοποίησης από τον καθένα μας».*

Σύμφωνα με τον Μητρόπουλο, στην Ελλάδα, *«η διαχείριση των απορριμμάτων θεωρείται ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα της σύγχρονης ελληνικής κοινωνίας. Η αστικοποίηση, η αύξηση του τουριστικού ρεύματος, η αλλαγή των καταναλωτικών*

προτύπων, η επιταχυνόμενη άνοδος του βιοτικού επιπέδου και η ραγδαία παραγωγή και άμεση κατανάλωση νέων και μίας χρήσης προϊόντων, οδήγησαν στη μεγάλη αύξηση της ποσότητας των απορριμμάτων. Το πρόβλημα είναι πολυδιάστατο με πλήθος αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που γίνεται αντιληπτό στο τελευταίο στάδιο της διάθεσης των απορριμμάτων. Τα απορρίμματα δημιουργούν προβλήματα τόσο σε θέματα υγιεινής του περιβάλλοντος, όπως επίσης ανακύπτουν σημαντικά ζητήματα δημόσιας υγείας και επιδημιολογίας. Ξεχωριστή σημασία έχει η σωστή διάθεσή τους καθώς και η έγκαιρη και ορθή αποκομιδή. Παρά το γεγονός ότι έχουν γίνει σημαντικές προσπάθειες σε επίπεδο νομοθετικό αλλά και στην κατασκευή σχετικών έργων υποδομής, η διαχείριση παραμένει ζήτημα αιχμής. Οι προκλήσεις σχετίζονται με θέματα πρόληψης -μείωσης, αξιοποίησης -επεξεργασίας όσο και με την τελική διάθεση. Σημαντική είναι και η διάσταση της αποκατάστασης των χώρων διάθεσης απορριμμάτων, οι οποίοι δεν πληρούν τις προβλεπόμενες από τη νομοθεσία απαιτήσεις» (Μητρόπουλος, 2007: 64).

2.3. Θεωρητικό πλαίσιο

Όσον αφορά στις θεωρητικές και εννοιολογικές προσεγγίσεις και πλαίσια κατανόησης του αντικειμένου της παρούσας, το θεωρητικό πλαίσιο της ερευνητικής διαδικασίας περιλαμβάνει την αναζήτηση των στοιχείων των θέσεων ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων στην Πελοπόννησο και των ζωνών που έχουν ενταχθεί σε ένα καθεστώς προστασίας.

Με τον όρο «θέση» εννοείται το ευρύτερο περιβάλλον μιας εγκατάστασης από άποψη τοπογραφίας, γεωμορφολογίας, γεωλογικών και υδρογεωλογικών συνθηκών (Κοτσάλου, 2008:83).

Τεχνικά, ακολουθεί η καταγραφή και τοποθέτηση των στοιχείων στο πρόγραμμα γεωγραφικών πληροφοριών, ώστε μέσα από την καταγραφή, να εντοπιστούν οι χρήσεις γης και αν οι ζώνες αυτές έχουν αντικρουόμενες χρήσεις.

Η χρήση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, δεδομένου ότι απαιτεί ξεκάθαρες απαντήσεις σε συγκεκριμένα ερωτήματα, όπως τι θα αναπαρασταθεί, πως και με ποια ακρίβεια, δημιουργεί την αναπαράσταση τμήματος της επιφάνειας της γης σε ποικιλία κλίμακος που δίνει αμέσως απαντήσεις στα ερωτήματα που τίθενται (Καϊμάρης, 2014:29)

Η συσχέτιση των δύο αυτών παραμέτρων αποτελεί τη βάση για τη διαπίστωση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής των θεσμικών μέτρων στους δύο τομείς. Η λήψη αποφάσεων δημόσιων φορέων που συσχετίζονται με δεδομένα του χώρου που

απαιτούν ανάλυση διευκολύνεται από την χρήση του εργαλείου των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (Καϊμάρης, 2014: 23).

Εφαρμόζοντας αυτό το θεωρητικό μοντέλο στην ερευνητική διαδικασία, εντοπίζονται θέσεις και περιοχές, στις οποίες αξιολογείται η χρήση, με βάση τον χαρακτηρισμό ή την ταξινόμηση σε ζώνη διαχείρισης προστασίας.

Σε αυτές, δηλ. στις προστατευόμενες ζώνες για να μεγιστοποιηθούν οι δυνατότητες τους,, οι διαχειριστές και οι χαράσσοντες πολιτική, χρειάζονται πληροφορίες σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες της διαχείρισης και των απειλών και των ευκαιριών που έχουν να αντιμετωπίσουν (Ganatsas et. al., 2013:152). Οι δυνατότητες χρήσης και δημιουργικής αξιοποίησης με τη χρήση της ανάλυσης SWOT βρίσκει τα τελευταία χρόνια εφαρμογή πέρα από τον επιχειρηματικό και το διοικητικό τομέα στον περιβαλλοντικό και στον περιφερειακό σχεδιασμό και αξιολόγηση (Βαγιάννη, 2002).

2.4. Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η εκτενής αναφορά των υφιστάμενων ευρημάτων με έμφαση στις κύριες έρευνες και ευρήματα στον τομέα, συσχετίζει αρκετούς τομείς, με κέντρο το περιβάλλον και με εργαλείο έρευνας την τεχνολογία και ιδιαίτερα τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών για τη διατύπωση των αποτελεσμάτων της εξέλιξης των θεσμικών εργαλείων και της αποτελεσματικότητας των στόχων τους.

Το περιβάλλον αποτελεί τον πόλο στον οποίο ερευνάται η χρήση του βάσει των αξιών που προσφέρει, των υπηρεσιών που παρέχει και των μέτρων που λαμβάνει ο ανθρώπινος παράγοντας για την διατήρησή του, σύμφωνα με τις υποχρεώσεις που απορρέουν μέσα από την επιστήμη και τη νομοθεσία.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση για το αντικείμενο της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής διερευνήθηκε μέσα από τους παρακάτω τίτλους/όρους.

1. Ορισμός περιβάλλοντος.

- 1.1. Εξειδίκευση σε προστατευόμενες ζώνες
- 1.2. Παροχές, αξίες, υπηρεσίες
- 1.3. Νομοθεσία που διέπει τα μέτρα διαχείρισης
- 1.4. Εφαρμογή στην Ευρώπη, Ελλάδα, Κύπρο και Πελοπόννησο

2. Ορισμός και διαδικασίες διαχείρισης αποβλήτων

- 2.1. Ιστορική αναδρομή
- 2.2. Απόβλητα -απορρίμματα -τρόποι διαχείρισης
- 2.3. Επιπτώσεις από την ανεξέλεγκτη απόθεση των απορριμμάτων

2.4. Νομοθεσία που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων

3. Σημερινή κατάσταση διαχείρισης στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες
4. Τεχνολογικά μέσα - Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
5. Υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης φυσικού περιβάλλοντος και διαχείρισης απορριμμάτων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
6. Διερεύνηση και συλλογή στοιχείων από αρμόδιους φορείς και συγκεκριμένα με τη Δ/ση Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Πελοποννήσου, ως προς τη χωρική κατανομή των προς αποκατάσταση λειτουργούντων ΧΑΔΑ από το έτος 1970 έως την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης παύσης λειτουργίας τους.

Οι βασικές χρησιμοποιηθείσες λέξεις – κλειδιά για τη σχετική αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες ήταν illegal landfilling, legislation, uncontrolled waste management, environmental protection, health, GIS, Soil, Water and Air Pollution, NATURA 2000. Οι ελληνικές αναζητήσεις για την βιβλιογραφία ήταν προστασία φυσικού περιβάλλοντος, ΧΑΔΑ, Φορείς Διαχείρισης, Επιπτώσεις ανεξέλεγκτης διάθεσης. Η επεξεργασία των στοιχείων βασίστηκε στο λογισμικό του προγράμματος Microsoft Office, 2013. Για τη διαμόρφωση πινάκων και διαγραμμάτων χρησιμοποιήθηκε το επιμέρους πρόγραμμα excel, ενώ τα κείμενα συντάχθηκαν στο πρόγραμμα word. Επεξεργασία εικόνων έγινε στο πρόγραμμα power point.

Το φωτογραφικό υλικό αντλήθηκε από το αρχείο της γράφουσας, ενώ αντλήθηκαν τέσσερις φωτογραφίες από το διαδίκτυο, με σχετική αναφορά στην πηγή.

Η βιβλιογραφία αντλήθηκε μέσα από βιβλιοθήκες έντυπων και ηλεκτρονικών εγγράφων, με τη μορφή πανεπιστημιακών συγγραμμάτων, διδακτορικά, άρθρα από αναγνωρισμένους οίκους και κύρια από: Elsevier products, Taylor & Francis Online, Nature – Macmillan Science and Education.

Για την παρουσίαση χρησιμοποιήθηκε το σύστημα HARVARD, σύμφωνα με τις οδηγίες σύνταξης της μεταπτυχιακής διατριβής.

2.4.1. Διεθνής πραγματικότητα

Η διαχείριση των απορριμμάτων είναι ζήτημα το οποίο προκύπτει από τη βιομηχανική επανάσταση και μετά και κύρια για δύο λόγους. Πρώτον, γιατί οι ποσότητες των αποβλήτων αυξήθηκαν λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της κατά άτομο αύξησης παραγόμενων απορριμμάτων. Δεύτερον γιατί τα απόβλητα ήταν περισσότερο τοξικά, λόγω της προέλευσής τους και λόγω των συστατικών παραγωγής τους. Οι κατασκευαστές των τηλεοράσεων, των αυτοκινήτων των προσωπικών υπολογιστών,

και μία σειρά άλλων καταναλωτικών προϊόντων, παράγουν βιομηχανικά απόβλητα, τα οποία χρήζουν διαχείρισης. Τα μίας χρήσης πλαστικά αντικείμενα, δοχεία και παλιές εφημερίδες, είναι από τα αντικείμενα που αύξησαν τις ποσότητες των αστικών /αποβλήτων σε επίπεδο δήμου, όμως επίσης επικίνδυνα απόβλητα προκύπτουν και από την κατασκευή αυτών (Tedder, 1992: 23).

Η παράνομη απόρριψη συμβαίνει κύρια για δύο λόγους, που αναφέρονται στην έλλειψη επαρκών υποδομών διαχείρισης, καθώς και στο κόστος από τη διαχείριση σε επαρκείς υποδομές (Ichinose, 2009: 79).

Η απόθεση σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων συνδυάζεται με άλλες μεθόδους στις οποίες συμπεριλαμβάνεται και η θερμική επεξεργασία. Η θερμική επεξεργασία κυριαρχεί από το τέλος του 19^{ου} αιώνα και σήμερα η τεχνολογία της μεθόδου αυτής, έχει αναπτυχθεί, λόγω της αναζήτησης μεθόδων διαχείρισης. Σε ορισμένες περιοχές στην ΕΕ ή και παγκόσμια κατέχει τη δεύτερη θέση στη διάθεση των στερεών αποβλήτων μετά την υγειονομική ταφή, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελεί την κυρίαρχη τεχνολογία (Καραγιαννίδης, 2006: 18).

Η ανάκτηση ενέργειας είναι μέρος της παραγωγής μεθανίου από τις αποθέσεις στις χωματερές και μπορεί να αξιοποιηθεί ως ανανεώσιμη πηγή ενέργειας (Themelis, 2007: 1243).

Σε σχέση με τη διαχείριση των απορριμμάτων σε χώρες της Ευρώπης και σε προς προσχώρηση στην ΕΕ χώρες, αντλήθηκαν στοιχεία από την βάση δεδομένων της Eurostat: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία που αφορούν στην παραγωγή απορριμμάτων ανά κάτοικο σε χώρες της Ευρώπης και στα κράτη -μέλη. Συντάχθηκαν οι πίνακες 2-5.1, 2-5.2., όπως παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α.2., κεφάλαιο 2 και τα Διαγράμματα 2-4.1, 2-4.2., 2-4.3 2-4.4, 2-4.5 που δημιουργήθηκαν με τα στοιχεία των πινάκων και παρουσιάζονται στο παρόν κεφάλαιο. Στους πίνακες όπου υπάρχει κενό, δεν διετίθεντο στοιχεία.

Σχετικά με το Κόσοβο, που αποτελεί χώρα σε ενταξιακή διαδικασία, οι αναφορές τελούν υπό το ψήφισμα ασφαλείας των Ηνωμένων Εθνών (καν. 1244/99).

Από το διάγραμμα 2-4.1 παρατηρείται ότι για τα αστικά απορρίμματα, οι ποσότητες των παραγόμενων απορριμμάτων ανά κάτοικο κυμαίνονται μεταξύ 200 – 780 κιλά /κάτοικο σε χώρες της Ευρώπης και στην Τουρκία. Από το έτος 2005 – 2014, παρατηρείται ανά χώρα ετήσια διακύμανση παραγωγής απορριμμάτων ανά κάτοικο, μειούμενη ή αυξανόμενη.

Στην Ελλάδα, οι ποσότητες φαίνεται να αυξάνονται παρά το γεγονός της οικονομικής κρίσης από το έτος 2010 μέχρι το έτος 2014. Οι ποσότητες:

- Αυξάνονται σε Τσεχία, Δανία, Γερμανία, Ελλάδα - χωρίς διαθέσιμα στοιχεία το έτος 2014, Κροατία, Λιθουανία, Σλοβακία, Φιλανδία, Νορβηγία -με τάσεις αύξησης παραμένει σχετικά σταθερή, Ελβετία, FYROM διαθέσιμα στοιχεία 2008 - 2014, Σερβία
- Μειώνονται σε Βέλγιο, Βουλγαρία, Εσθονία, Ιρλανδία -χωρίς διαθέσιμα στοιχεία το έτος 2014, Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία, Κύπρος, Λετονία, Λουξεμβούργο, Ουγγαρία, Μάλτα, Κάτω Χώρες -Ολλανδία, Αυστρία, Πολωνία, Πορτογαλία -με τάσεις μείωσης παραμένει σχετικά σταθερή, Ρουμανία -χωρίς διαθέσιμα στοιχεία το έτος 2014, Σλοβενία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισλανδία - χωρίς διαθέσιμα στοιχεία το έτος 2014, Μοντενέγκρο -διαθέσιμα στοιχεία 2011 -2012 - 2013, Τουρκία, Βοσνία - Ερζεγοβίνη διαθέσιμα στοιχεία 2008 - 2014.
- Στο Κόσοβο οι παραγόμενες ποσότητες ανά κάτοικο κυμαίνονται σε χαμηλό μέσο όρο, 417 κιλά /άτομο με διαθέσιμα στοιχεία μόνο για το έτος 2012.

Στο διάγραμμα 2-4.2 και στον πίνακα 2-5.1., φαίνεται ότι ο μέσος όρος στο σύνολο των χωρών της ΕΕ μειώνεται από το 2005 έως το 2014 από 515 κιλά /έτος/άτομο σε 474 κιλά /έτος /άτομο.

Στο διάγραμμα 2-4.3., βάσει των στοιχείων του πίνακα 2-5.1, η γραμμή τάσης είναι μειούμενη για την διαχείριση των απορριμμάτων.

Στο διάγραμμα 2-4.4. και στον πίνακα 2-5.2 απεικονίζεται η ετήσια συνολική παραγωγή απορριμμάτων ανά χώρα και ανά έτος σε χιλιάδες τόνους. Γενικά παρατηρείται μία μειούμενη τάση παραγωγής συνολικής ποσότητας. Η Ελλάδα εμφανίζει μία ελαφριά αύξηση, ενώ η Κύπρος φαίνεται να παραμένει σταθερή με μειούμενη τάση.

Στο διάγραμμα 2-4.5. φαίνεται σε ποσοστά η διαχείριση ανά κράτος -μέλος, των ποσοτήτων που διαχειρίζονται από τις χώρες αυτές με την μορφή της ταφής. Δεν διευκρινίζεται αν πρόκειται για υγειονομική ταφή ή για ανεξέλεγκτη διάθεση. Στο διάγραμμα παρατηρείται ότι υπάρχει μία τάση μείωσης της ταφής σε όλα τα κράτη - μέλη, με πολύ μεγαλύτερη επίτευξη του στόχου στο Βέλγιο, στην Τσεχία, στη Δανία, στη Γερμανία, στην Εσθονία, Ιρλανδία, Γαλλία, Ιταλία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Μάλτα, Κάτω Χώρες, Αυστρία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σλοβενία, Σλοβακία, Φιλανδία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο.

Χαμηλή προσαρμογή φαίνεται να εμφανίζουν οι χώρες της Βουλγαρίας, της Ελλάδας, της Ισπανίας της Κροατίας, της Κύπρου και της Λετονίας.

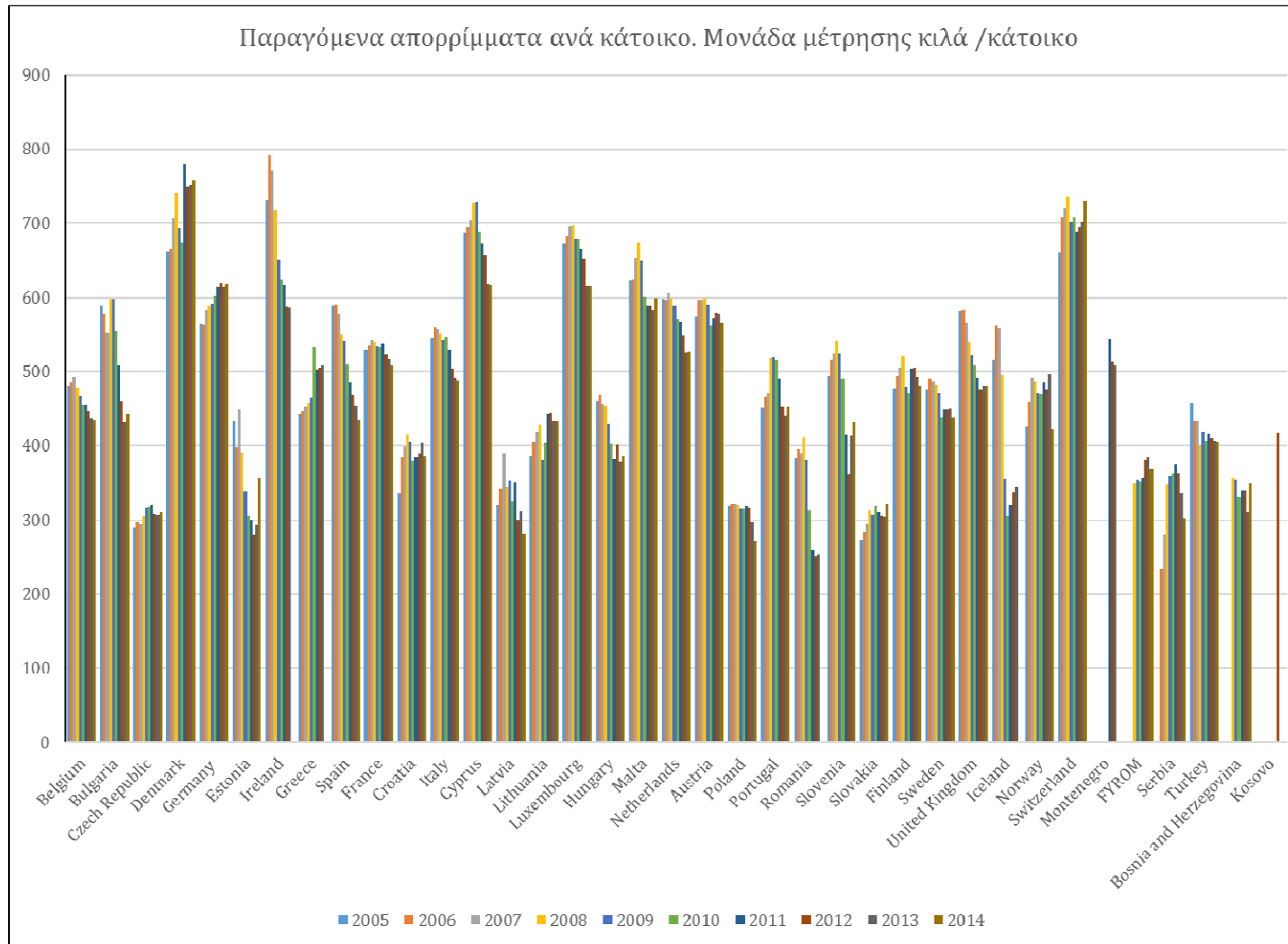
Το Λουξεμβούργο εμφανίζει σταθερή κατάσταση του ποσοστού διαχείρισης. Σύμφωνα με την Λοϊζίδου 2015, σε παρουσίαση με αντικείμενο νέες τάσεις της Ευρώπης στη διαχείριση των απορριμμάτων (2015) αναφέρει ότι στην Έκθεση της ΕΕ για τον τρόπο με τον οποίο τα κράτη μέλη διαχειρίζονται τα ΑΣΑ, η αξιολόγηση της επίδοσής τους με χρήση 18 κριτηρίων, τις κατατάσσει ως κάτωθι:

Χειρότερη επίδοση	Καλύτερη επίδοση
Εσθονία (EE), Σλοβακία (SK), Ιταλία (IT), Λετονία (LV), Κύπρος (CY), Ρουμανία (RO), Λιθουανία (LT), Μάλτα (MT), Βουλγαρία (BG) και Ελλάδα (GR).	Αυστρία (AT), Ολλανδία (NL), Δανία (DK), Γερμανία (DE), Σουηδία (SE) και Βέλγιο (BE)

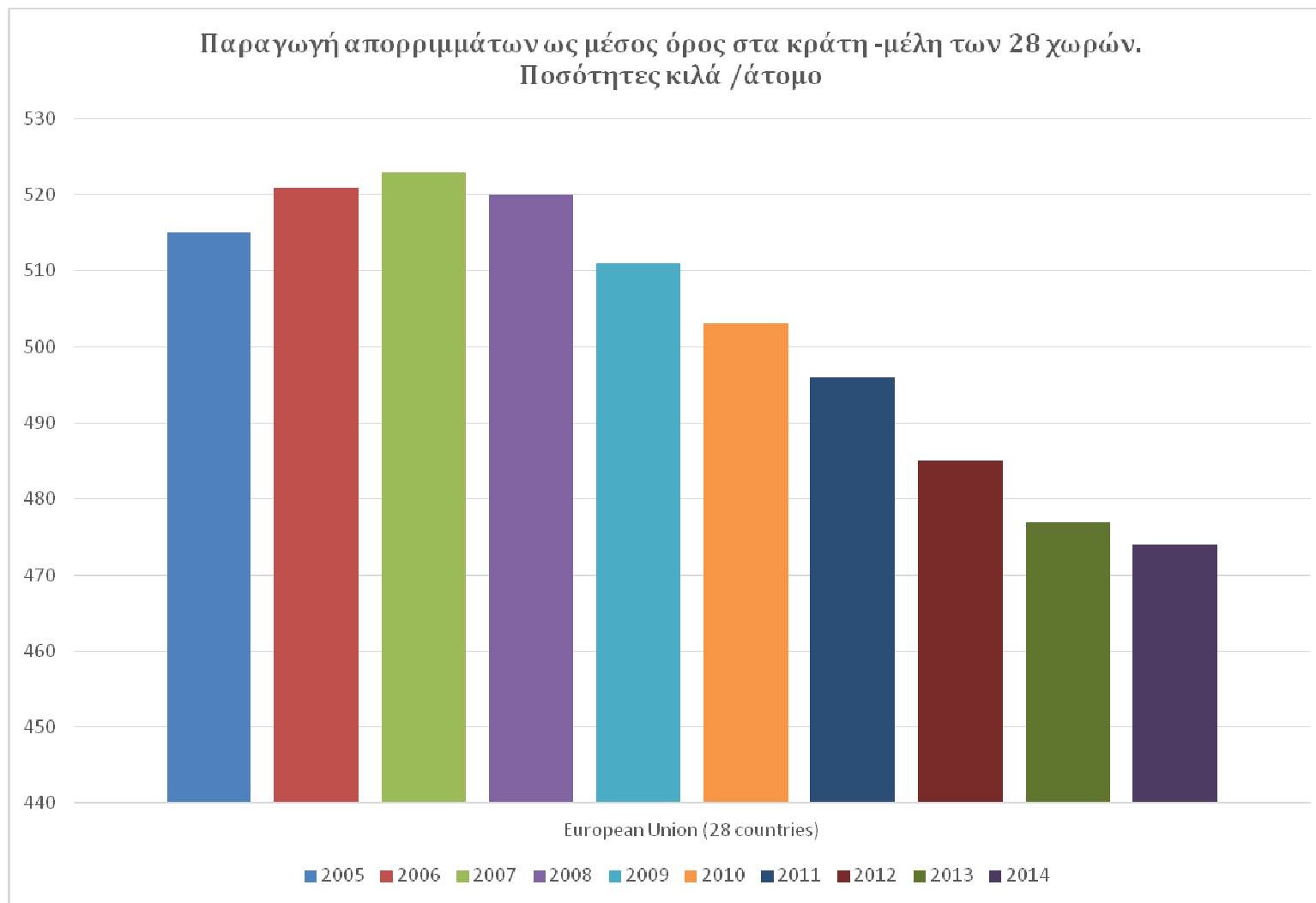
Με βάση τα στοιχεία της ευρωπαϊκής στατιστικής υπηρεσίας, στον πίνακα 2-5.4 απεικονίζονται τα κράτη -μέλη, που γίνεται διαχείριση απορριμμάτων με αποτέφρωση και επανάκτηση ενέργειας. Η Ελλάδα δεν έχει ακολουθήσει αυτό τον τρόπο διαχείρισης. Από τις άλλες χώρες αυτές που εφαρμόζουν τη μέθοδο αυτή είναι το Βέλγιο, η Τσεχία η Δανία, η Γερμανία, η Ισπανία, η Γαλλία, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Ουγγαρία, οι Κάτω Χώρες, η Αυστρία, η Σλοβακία, η Φιλανδία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Οι υπόλοιπες χώρες φαίνεται να αρχίζουν να εφαρμόζουν τη μέθοδο αυτή.

Στον πίνακα 2-4 .5 φαίνονται οι χώρες που εφαρμόζουν αποτέφρωση και απόθεση. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται το Βέλγιο, η Γερμανία η Γαλλία, οι Κάτω Χώρες, η Πολωνία η Σλοβακία και μέχρι το έτος 2010 και η Φιλανδία. Στις υπόλοιπες χώρες δεν εφαρμόζεται η διαδικασία αυτή ή χρησιμοποιείται σε μικρές ποσότητες στην Τσεχία και μέχρι το έτος 2011 στην Ιταλία.

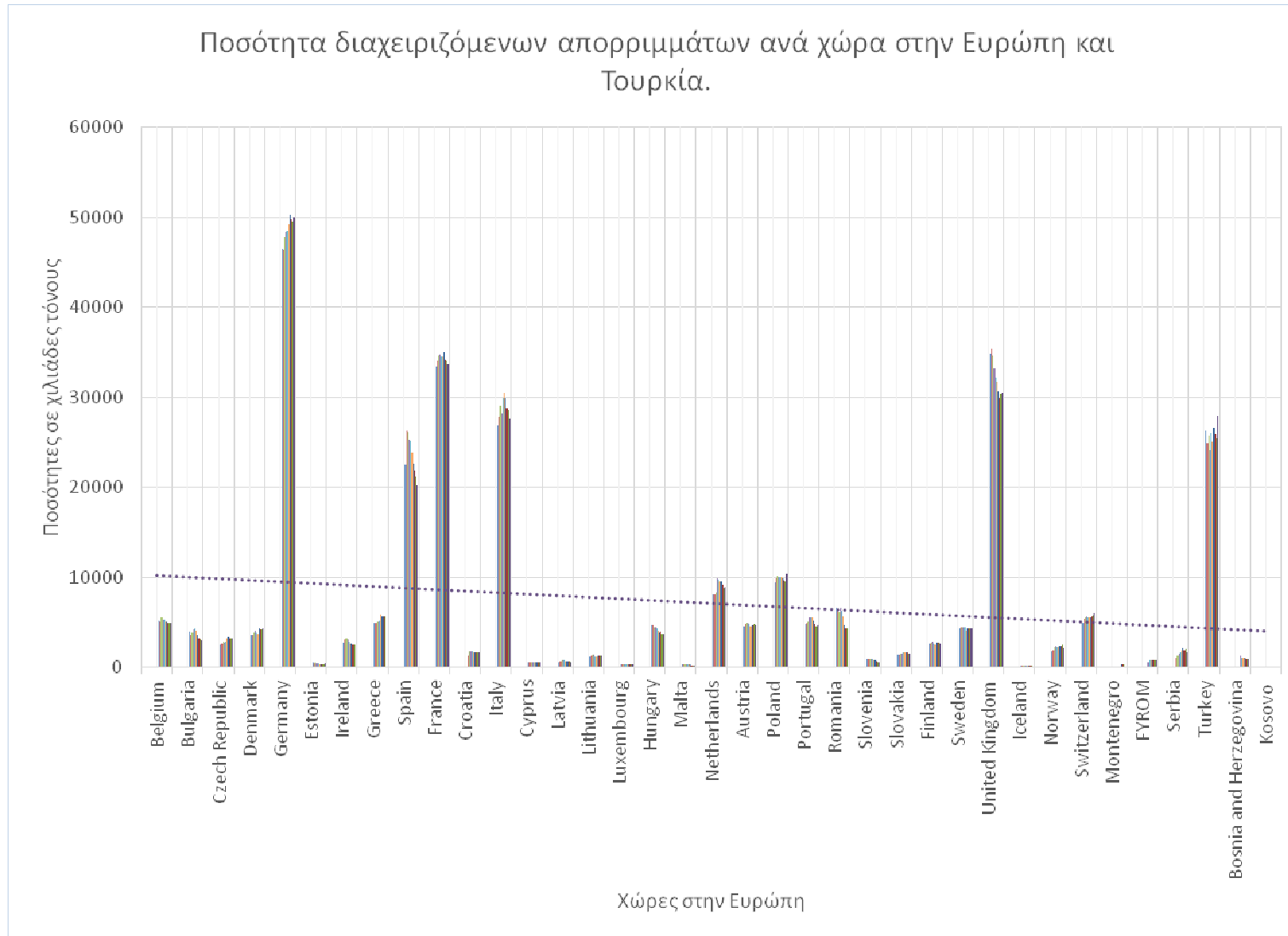
Στο διάγραμμα 2-4.6 απεικονίζεται ο στόχος του τρόπου διαχείρισης των απορριμμάτων που θέτει η ΕΕ για το έτος 2030. Στο διάγραμμα φαίνεται ο στόχος ανά έτος των ποσοστών αύξησης της ανακύκλωσης και μείωσης της απόθεσης στο έδαφος.



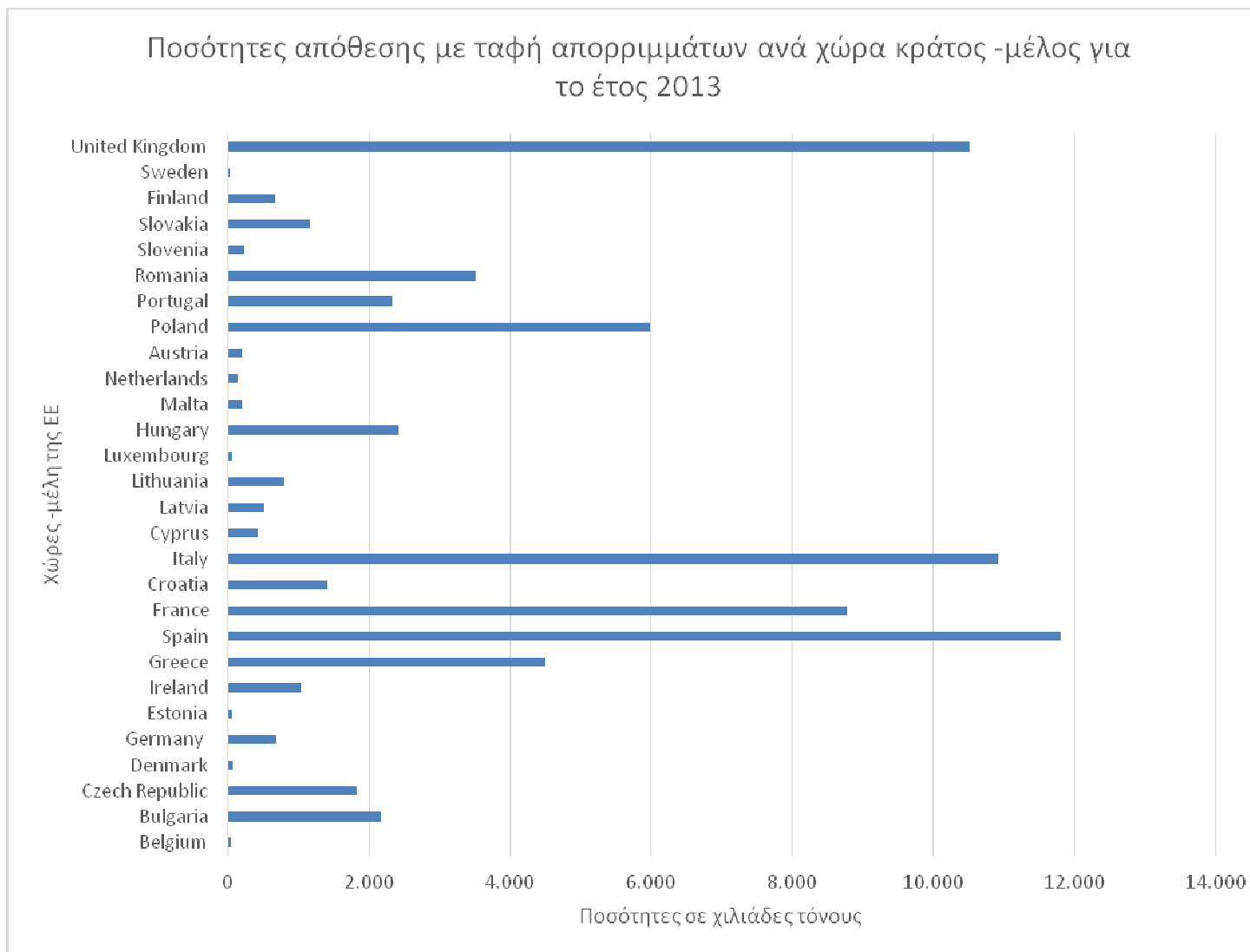
Διάγραμμα 2.4-1: Στοιχεία παραγόμενων αποβλήτων ανά κάτοικο σε χώρες της Ευρώπης, συμπεριλαμβανομένης Τουρκίας. Διάστημα ετών 2005 – 2014.



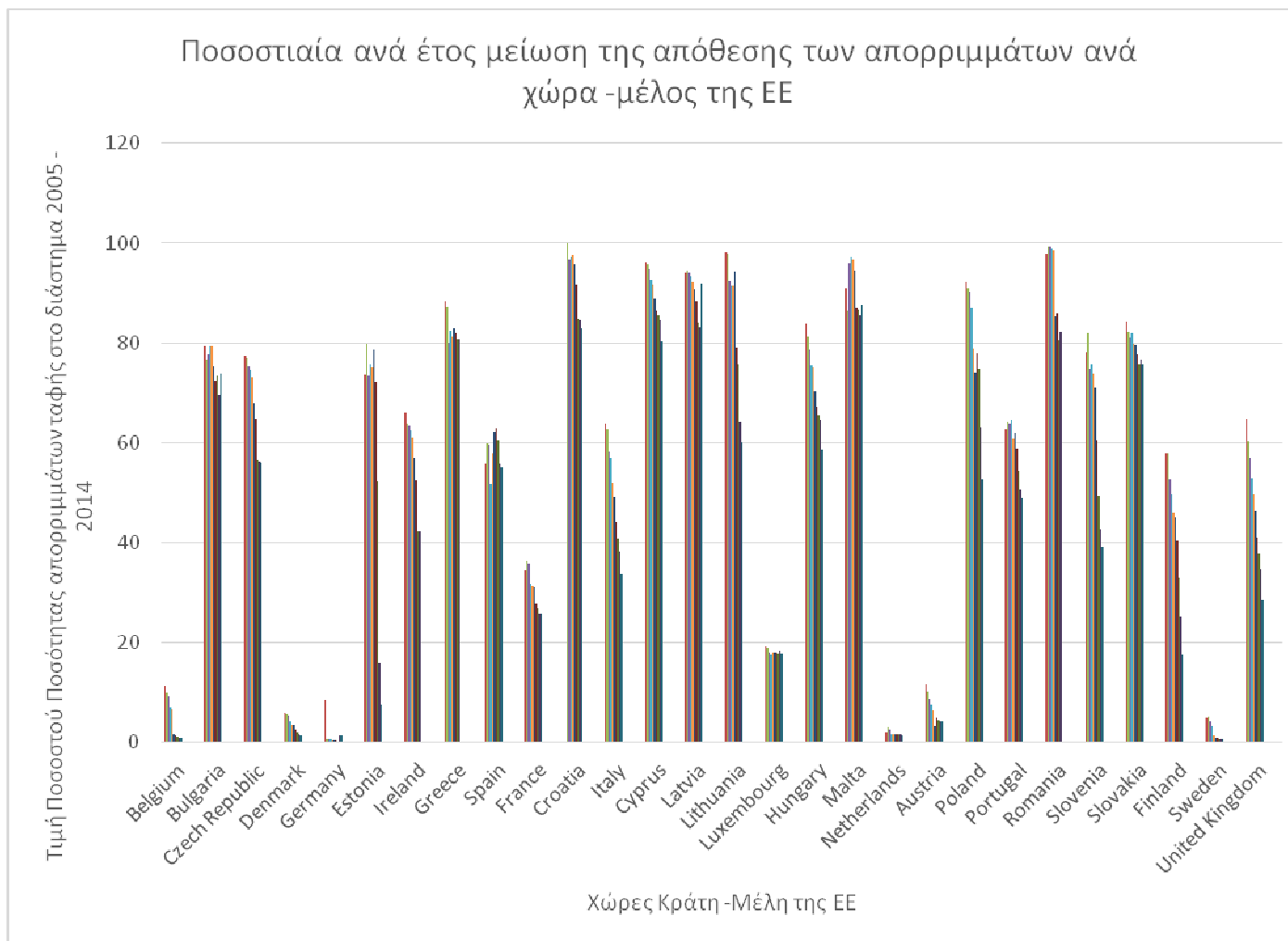
Διάγραμμα 2.4-2:: Στοιχεία παραγόμενων αποβλήτων ανά κάτοικο στα κράτη -μέλη της ΕΕ. Διάστημα ετών 2005 – 2014.



Διάγραμμα 2.4-3: Διαχειριζόμενα απόβλητα στις χώρες της Ευρώπης και Τουρκία. Διάστημα ετών 2005 – 2014.



Διάγραμμα 2.4-4: Διαχειριζόμενα απόβλητα στις χώρες της Ευρώπης και Τουρκία. Διάστημα ετών 2005 – 2014.



Διάγραμμα 2.4-5: Ποσοστά διαχείρισης απορριμμάτων με ταφή ανά κράτος -μέλος για το διάστημα 2005 – 2014.

Προσεγγίζοντας δεδομένα από τη βιβλιογραφία, για τις εφαρμοζόμενους μεθόδους στις διάφορες χώρες, προκειμένου να προβούν στην διαχείριση των απορριμμάτων, διαπιστώνονται τα παρακάτω:

Οι τοπικές κυβερνήσεις στη Σουηδία ανέλαβαν δράση έγκαιρα μετά τη διάσκεψη του Ρίο, το 1992, ώστε να εφαρμόσουν τις κατευθύνσεις των αποφάσεων, κύρια στο αντικείμενο της ανακύκλωσης των υλικών. Το ενδιαφέρον για την ανακύκλωση ορισμένου τύπου οικιακών αποβλήτων προήλθε από την ανάγκη μείωσης των αποβλήτων που εναποτίθενται στο έδαφος και μετά από αυτό ακολουθεί η αποσύνθεση και έκπλυση αυτών στο έδαφος, ενώ αποτελεί υλικό που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως λίπασμα και γενικά για τον εμπλουτισμό του εδάφους (Dahlqvist M. 1997: 231).

Στην Ιρλανδία η διαχείριση των οικιακών αποβλήτων αποτελεί ένα κλειδί για την εφαρμογή των συστημάτων διακυβέρνησης με τη συνεργασία κράτους -πολιτών και με την εφαρμογή μέτρων ανακύκλωσης και μειωμένης παραγωγής απορριμμάτων. Τα νοικοκυριά οφείλουν να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά τους στη διαχείριση των απορριμμάτων. Τα δύο μεγάλα συμφέροντα που συγκρούονται είναι η κοινωνία των πολιτών που στηρίζει την ανακύκλωση και η ομάδα συμφερόντων που ενδιαφέρεται για τους οικονομικούς πόρους που προκύπτουν από την επιβολή τελών στα οικιακά απορρίμματα (Davies, 2007:52).

Η οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική ανάπτυξη επηρεάζουν τη στρατηγική διάθεσης των απορριμμάτων και αποτελεί μία μεγάλη πρόκληση για την κοινωνία. Κάθε χώρα έχει καταρτίσει το πρόγραμμά της για την επίλυση του προβλήματος της αύξησης των επιπέδων οικιακών αποβλήτων, δημοτικών αποβλήτων βιομηχανικών και τοξικών αποβλήτων. Υποδομές ποικίλες αναπτύχθηκαν ως μία απάντηση στην ανάγκη της βιώσιμης διαχείρισης απορριμμάτων. Η αποτέφρωση των οικιακών και άλλων αστικών αποβλήτων, αποτελεί τη μέθοδο που είναι διαδεδομένη μορφή διαχείρισης στη Γαλλία. Ωστόσο οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα αυτό, που συνδυάζουν την αποτέφρωση με την ανάκτηση ενέργειας, είναι μία μέθοδος η βιωσιμότητα της οποίας απειλείται από την αδυναμία να καθησυχάσει την κοινωνία για τις επιπτώσεις αυτής (McCaughey, 2009: 917).

Στις χώρες -μέλη της ΕΕ, σε σχέση με την εφαρμογή αγροπεριβαλλοντικών μέτρων, οι αγρότες που εφαρμόζουν τα σχετικά μέτρα, προκειμένου να αποζημιωθούν από τις άμεσες πληρωμές -επιδοτήσεις, θα πρέπει να τηρήσουν έντεκα (11) μέτρα εκ των οποίων το ένα αφορά στον έλεγχο των αποβλήτων και των λυμάτων γύρω από την

έκταση εφαρμογής του προγράμματος (Gorman, 2001: 142), πραγματικότητα που υποστηρίζει την τοπική ανάπτυξη και την οικονομία στη γεωργική γη.

2.4.2. Συμπεράσματα

Από τις παραπάνω αναφορές φαίνεται ότι το περιβάλλον αποτελεί αποδέκτη των διεργασιών των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, άλλοτε με την ικανοποίηση στόχων και στρατηγικών για τη διαχείριση και την προστασία, και άλλοτε υπό το πρίσμα απουσίας διαχείρισης και στρατηγικής.

Σύμφωνα με τον Mondon, (1996:7), η ανεπαρκής διάθεση των απορριμμάτων είναι ζήτημα που συνδέεται με την απουσία χώρων διαχείρισης αυτών. Την περίοδο εκείνη δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία για την συσχέτιση της απουσίας των οργανωμένων χώρων απόθεσης με τη μείωση των περιβαλλοντικών κινδύνων και των κινδύνων στην υγεία των πολιτών.

Η αξιοποίηση της πληροφορίας που σχετίζεται με περιστατικά επιβαρυντικά στην υγεία, είναι δείκτης για την αξιολόγηση της σοβαρότητας της παράνομης απόρριψης απορριμμάτων (Sigman, 1988: 158).

Η Ευρώπη με το εκτεταμένο σε όλες τις χώρες δίκτυο NATURA 2000 καταλαμβάνει εκτάσεις με μεγάλη ποικιλία βιοτόπων και γενικά οικοσυστημάτων τα οποία συγκροτούν το φυσικό περιβάλλον της γεωγραφικής αυτής ενότητας. Το δίκτυο NATURA 2000 αποτελεί το κλειδί της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής, και η ανάλυση της διάχυσης της πληροφορίας, επιτρέπει την κατανόηση της συνθετότητας της εφαρμογής των πολιτικών, επικεντρώνοντας κύρια στον τρόπο λειτουργίας των εμπλεκόμενων ομάδων συμφερόντων, βάσει της θέσης τους ως δημόσιοι φορείς, τοπικές ομάδες συμφερόντων, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις και αρμόδιων Υπαλλήλων της ΕΕ (Börzel, 2010: 710).

Παρόλα αυτά, οι παγκόσμιοι στόχοι προστασίας και διαχείρισης είναι δύσκολο να επιτευχθούν, εκτός αν οι προσπάθειες όλων των συμβαλλομένων είναι αυξημένες. Η κατάσταση της προστασίας και διαχείρισης σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν είναι η καλύτερη, ενώ ο ρόλος των δικτύων είναι πολύ σημαντικός (Wetzel et. al., 2015:136), για την επίτευξη των στόχων διατήρησης της βιοποικιλότητας και κατ' επέκταση του περιβάλλοντος.

Ακολουθεί η ερευνητική εργασία που διερευνά την αποτελεσματικότητα των νομοθετικών κειμένων για τη διαχείριση των απορριμμάτων σε σχέση με την πραγματικότητα της προστασίας του περιβάλλοντος στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Κεφάλαιο 3

Μεθοδολογία

3.1. Σκοπός - Στόχοι

Σκοπός της έρευνας είναι η καταγραφή και αποτύπωση των περιοχών που έχουν συμπεριληφθεί σε ζώνες προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος στην Πελοπόννησο, ως αποτέλεσμα της ασκούμενης περιβαλλοντικής πολιτικής και η αποτελεσματικότητα των μέτρων που εφαρμόζονται σε σχέση με τις χρήσεις που στις εκτάσεις αυτές τελικά ασκούνται. Συγκεκριμένα εξετάζει την αποτελεσματικότητα των πολιτικών προστασίας του περιβάλλοντος από την λειτουργία ΧΑΔΑ στις προστατευόμενες περιοχές.

Οι στόχοι από την εκπόνηση της εργασίας αυτής είναι να διερευνηθεί αν υπάρχουν απαντήσεις σε βασικά ερευνητικά ερωτήματα που αφορούν στην αποτελεσματικότητα από την καθιέρωση θεσμών για την προστασία της φύσης και του περιβάλλοντος, στις επιπτώσεις από το σχεδιασμό ή όχι της διαχείρισης ενός ζητήματος που δημιουργείται από ανθρωπογενείς δραστηριότητες και έχει άμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και αφορά στο αντικείμενο των απορριμμάτων. Επίσης επιδιώκεται να καταγραφεί ο συσχετισμός διαφορετικών επιστημονικών τομέων και οι χωρικές επιπτώσεις της δράσης του ενός έναντι του άλλου.

Στο παραπάνω πλαίσιο και με βάση την καταγραφείσα εμπειρία ερευνήθηκε η δυνατότητα διατύπωσης προτάσεων μέτρων για το περιβάλλον, τόσο για την εξασφάλιση της αειφορίας, όσο και για την αντιμετώπιση μεγάλων περιβαλλοντικών ζητημάτων.

Οι παραπάνω στόχοι ικανοποιούνται με την αξιολόγηση της εφαρμογής των εργαλείων προστασίας και διαχείρισης στους δύο τομείς, για τους οποίους οι υπεύθυνοι φορείς διαφοροποιούνται, τόσο ως προς την τεχνογνωσία, όσο και ως προς το πλαίσιο της αρμοδιότητας. Το περιβάλλον δυνητικά είναι ένας αποδέκτης, στον οποίο οι αρμόδιοι φορείς μέχρι πρόσφατα (ύδατα και εγκεκριμένα σχέδια υδατικών διαμερισμάτων), προέβλεπαν και ενέκριναν δραστηριότητες με βάση τις εκπονούμενες μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Οι ΧΑΔΑ δεν δημιουργήθηκαν ως προϊόν συνολικού

σχεδιασμού για τη διάθεση των απορριμμάτων, αλλά η λειτουργία τους και η εξάπλωσή τους, ή η συρρίκνωσή τους αποτέλεσε για την τελευταία τεσσαρακονταετία μία μορφή διαχείρισης που ακολουθούσε τις διοικητικές αλλαγές στη χώρα, κυρίως στην οργάνωση της τοπικής αυτοδιοίκησης. Έτσι λειτούργησε η μετάβαση από τη δεκαετία του 70, από το ΧΑΔΑ της Κοινότητας, στον ΧΑΔΑ του Καποδιστριακού Δήμου στα τέλη της δεκαετίας του 90 και στον ΧΑΔΑ του Καλλικρατικού Δήμου, μετά το έτος 2010. Οι τοπικοί υπεύθυνοι σύμφωνα με τα στοιχεία που αναφέρονται στις Οριστικές Μελέτες Αποκατάστασης των ΧΑΔΑ, υποχρεούνταν να λάβουν τα ελάχιστα μέτρα όπως η περίφραξη, η αντιμετώπιση της οπτικής ρύπανσης και η αποτροπή της εξάπλωσης πυρκαγιάς από τα μέτρα διαχείρισης. Τα εφαρμοζόμενα μέτρα διαχείρισης αφορούσαν κύρια την καύση και την επίχωση με χώμα για τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων. Από την άλλη πλευρά το περιβάλλον αποτελεί παράγοντα εξασφάλισης πόρων και αγαθών για τον άνθρωπο. Στην Ελλάδα, η σχετική νομοθεσία προβλέπει την τήρηση μέτρων στο πλαίσιο της προστασίας. Τα μέτρα αυτά σε υποχρέωση τήρησης νομοθεσίας των οδηγιών της ΕΕ, και κύρια των οδηγιών 79/409 και 92/43, άρχισαν να αποτελούν υποχρεωτικό νομοθετικό πλαίσιο με τα γενικά μέτρα προστασίας, το 2011 με την ψήφιση του νόμου 3937/2011 που αφορά στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Ταυτόχρονα για τους ΧΑΔΑ εφαρμόζεται η νομοθεσία που σχετίζεται με το γεγονός ότι «ο ρυπαίνων πληρώνει», διαδικασία η οποία άρχισε να εφαρμόζεται από το έτος 2008, ενώ ήταν γνωστή η εξέλιξη αυτή στην περίπτωση μη λήψης των σχετικών μέτρων. Στην Πελοπόννησο οι πρώτες αποκαταστάσεις εγκρίθηκαν με την εφαρμογή μέτρων βάσει τεχνικών εκθέσεων που προέβλεψαν μέτρα το έτος 2010 και με αποφάσεις του έτους 2010. Συνολικά εκδόθηκαν αποφάσεις που αφορούσαν σε 40 ΧΑΔΑ, ενώ το έτος 2014 εκπονήθηκαν βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας οι Οριστικές Μελέτες Αποκατάστασης για 76 ΧΑΔΑ. Στις μελέτες αυτές βάσει της απόφασης 109974/3106/22-10-2004 του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Δ/νση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, η κατάταξη στη Γ' κατηγορία, σημαίνει ότι η επικινδυνότητα, όπως ορίζεται, αναφέρεται σε μελλοντική προτεραιότητα λήψης μέτρων. Παρόλα αυτά στην Πελοπόννησο το ζήτημα της διαχείρισης των απορριμμάτων δεν έχει αντιμετωπιστεί συνολικά ενώ βρίσκεται σε διαδικασία εξέλιξης διαδικασία αντιμετώπισης του ζητήματος της διαχείρισης για την Περιφέρεια.

Η διακοπή της ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων είναι ο τρόπος εκείνος που δύναται να περιορίσει τις αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με τις ασκούμενες πιέσεις στους φυσικούς πόρους. Οι μακροπρόθεσμες και μακροχρόνιες ενδεχόμενα επιπτώσεις,

όπως καταγράφονται στη βιβλιογραφία, είναι ένα αντικείμενο που δεν έχει μελετηθεί και αυτό αποτελεί ερευνητικό θέμα, κύρια στις περιοχές όπου οι θέσεις εντοπίζονται σε πολύ ευαίσθητα συστήματα, όπως είναι τα υδάτινα.

Η ανάπτυξη ερευνητικών θεμάτων σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς διαχείρισης του περιβάλλοντος στις περιοχές όπου λειτούργησαν οι ΧΑΔΑ τα τελευταία χρόνια, αποτελεί ένα αντικείμενο το οποίο μπορεί να συμβάλει στην διατύπωση προτάσεων διαχείρισης πρόβλεψης ή και πρόληψης πιθανών επιπτώσεων που ακόμη δεν έχουν αναπτυχθεί, λόγω του ότι οι επιδράσεις από την αποσύνθεση της απορριπτόμενης μάζας πιθανά δεν έχουν ακόμη εμφανιστεί κύρια στους υπόγειους αποδέκτες που είναι το έδαφος και τα ύδατα.

Εδώ απαιτείται και η ολοκλήρωση του θεσμικού πλαισίου για τους φορείς διαχείρισης, δεδομένου ότι δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί ούτε σε σχέση με τις απαιτούμενες μελέτες, αλλά ούτε και σε σχέση με τους φορείς. Αποτέλεσμα αυτού είναι η λειτουργία ενός μόνο φορέα του Όρους Πάρνωννα -Υγρότοπου Μουστού στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, ενώ έχουν συμπεριληφθεί στον κατάλογο των ζωνών προστασίας 26 περιοχές του δικτύου NATURA 2000.

Σύμφωνα με το άρθρο 9 του ν. 3937/2011 απαγορεύεται στις περιοχές του δικτύου η εγκατάσταση ιδιαίτερα οχλουσών και επικίνδυνων βιομηχανικών εγκαταστάσεων, καθώς και η εγκατάσταση βιομηχανικών εγκαταστάσεων υψηλής όχλησης, όπως αυτές ορίζονται σχετικά. Επίσης αναφέρεται ότι: «Στις ΕΖΔ και τις Ζ.Ε.Π., εκτός οικοτόπων προτεραιότητας και ενδιαιτημάτων των ειδών προτεραιότητας, επιτρέπεται, κατά περίπτωση, η χωροθέτηση έργων και η έγκριση σχεδίων, των οποίων οι επιπτώσεις έχουν εκτιμηθεί ως πολύ σημαντικές στην αντίστοιχη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μόνο εάν, στη βάση επαρκούς τεκμηρίωσης, αξιολογηθούν ως επιτακτικού δημόσιου οικονομικού ή κοινωνικού συμφέροντος, δεν υπάρχει εναλλακτική λύση και έχουν προβλεφθεί ικανά για την περίπτωση αντισταθμιστικά μέτρα, ώστε να διασφαλισθεί η συνολική συνοχή του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.»

Σε σχέση με τα Καταφύγια Άγριας Ζωής λειτουργούν σαράντα επτά (47) περιοχές οι οποίες, αποτελούν προστατευτικές ζώνες σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3937/2011. Η θεσμοθέτησή τους αποτελεί αντικείμενο της εθνικής νομοθεσίας από το έτος 1969, βάσει του δασικού κώδικα, και σήμερα με βάση τις διατάξεις των νόμων 1650/1986 και 3937/2011 και 4014/2011 αποτελούν ζώνες στις οποίες πέραν των άλλων

απαγορεύεται η διάθεση ή απόρριψη αποβλήτων εντός των ζωνών αυτών. Την ευθύνη διοίκησης, διαχείρισης και λειτουργίας έχουν οι δασικές υπηρεσίες.

3.2. Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούν στην προστασία της φύσης και τη διαχείριση των απορριμμάτων. Οι δύο αυτοί τομείς που ανήκουν στην ευρύτερη έννοια της περιβαλλοντικής προστασίας, μπορεί να συνυπάρχουν αλλά και να συγκρούονται.

Στο περιβάλλον οι οργανισμοί μπορούν να προσαρμόζονται είτε μέσω της φυσικής εξέλιξης ή να ανταποκρίνονται στις μεταβαλλόμενες συνθήκες αυτού (Gestel, 2015: 1). Στις μεταβαλλόμενες συνθήκες συμπεριλαμβάνονται και οι ανθρώπινες παρεμβάσεις.

Οι επιπτώσεις από την μακροχρόνια επιβάρυνση ενός φυσικού πόρου με «ρυπαίνουσα δραστηριότητα» είναι πολλές φορές μη αντιστρεπτή, σε συνδυασμό με το σκοπό της της χρήσης των πόρων (υπόγεια ύδατα -άρδευση, ύδρευση κ.λπ.) ή το έδαφος (γεωργικές καλλιέργειες). Η τρωτότητα των πόρων συμβάλλει σε περιορισμούς ή δυνατότητες στις ανθρώπινες δραστηριότητες (Shrestha, 2016: 25). Οι επιπτώσεις αυτές ενισχύονται περισσότερο όταν πρόκειται για ευαίσθητα φυσικά οικοσυστήματα όπως είναι οι περιοχές NATURA.

Ποια είναι η αποτελεσματικότητα από την καθιέρωση θεσμών για την προστασία της φύσης και του περιβάλλοντος;

Οι θεσμοί συμβάλλουν ως καθοδήγηση στη διαχείριση δραστηριοτήτων που μπορούν να ασκηθούν σε έναν χώρο. Η οργάνωση δραστηριοτήτων μέσα από διεπιστημονικές δράσεις έρευνας και ανάπτυξης ικανοτήτων με στόχο τη βελτίωση της σχέσης των ανθρώπων με το περιβάλλον (UNESCO, 1971, Man and the Biosphere Programme), μπορούν να οδηγήσουν στη βιώσιμη ανάπτυξη μίας περιοχής, συμπεριλαμβανομένων όλων των τομέων οικονομικής δραστηριότητας.

Η εφαρμογή θεσμών, όπως η οδηγία για τα απόβλητα, της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, μπορεί να συμβάλλει στην ορθή εφαρμογή της στρατηγικής για τα απόβλητα και για την αποτελεσματική διαχείριση των ζωνών προστασίας σε μία περιοχή, όπως είναι οι περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 (Taseli, 2007: 122).

Ποιες είναι οι επιπτώσεις του σχεδιασμού της διαχείρισης των απορριμμάτων;

Ο σχεδιασμός της διαχείρισης των απορριμμάτων είναι μία διαδικασία για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος του σύγχρονου πολιτισμού το οποίο περιλαμβάνει διάφορες κατηγορίες ενεργειών. Ο συνδυασμός κανονισμών διαχείρισης απορριμμάτων, φόρων για τα απορρίμματα, και απαγορεύσεις σε σχέση με τα

απορρίμματα (Scharff, 2013: 2218), μπορεί να τα περιορίσουν και κατ'επέκταση να περιοριστεί και η «κατανάλωση φυσικών πόρων».

Πως η ανάγκη της προστασίας του περιβάλλοντος και η ανάγκη της διαχείρισης περιβαλλοντικών ζητημάτων συσχετίζονται;

Το περιβάλλον αποτελεί τον αποδέκτη όλων των ενεργειών της ανθρώπινης δραστηριότητας. Οι χώροι απόθεσης απορριμμάτων έχουν δημιουργήσει έναν μακράς χρονικής διάρκειας πόλο ρύπανσης. Ο περιορισμός της απόθεσης των αποβλήτων σε χώρους, είναι ένας τρόπος περιορισμού της κατανάλωσης των φυσικών πόρων και κυρίως του εδάφους (Beaven et. al., 2013 :1197), δηλ. κατ' επέκταση, του περιβάλλοντος.

Ποιες είναι οι προτάσεις μέτρων για το περιβάλλον, τόσο για την εξασφάλιση της αειφορίας, όσο και για την αντιμετώπιση μεγάλων περιβαλλοντικών ζητημάτων;

Στην προκειμένη περίπτωση οι ΧΑΔΑ έχουν λειτουργήσει σε διαστήματα από τη δεκαετία του 70 έως τυπικά και το έτος 2012.

Οι τεχνικές μελέτες περιβαλλοντικής αποκατάστασης βάσει των περιεχομένων τους εξέτασαν τον τρόπο με τον οποίο οι εργασίες θα εξασφαλίσουν την αποκατάσταση των χώρων με βάση την επικινδυνότητα στην οποία κατατάσσονται από τη λειτουργία τους ως ΧΑΔΑ. Οι χώροι αυτοί έχουν δεχθεί απορρίμματα και απόβλητα, για τα οποία δεν έχει εξεταστεί η διείσδυσή τους στους περιβαλλοντικούς πόρους και οι επιπτώσεις, αρχικά στο έδαφος και στα ύδατα, που είναι βασικοί παράμετροι που διαμορφώνουν το εδαφικό υπόστρωμα. Δευτερευόντως πως μεταβάλλονται οι βιοτικές παράμετροι που αναφέρονται στην μικροχλωρίδα και μικροπανίδα του υπεδάφους.

Από έρευνες για την διερεύνηση των επιπτώσεων από τις παράνομες χωματερές, έχουν προσδιοριστεί αρνητικές επιπτώσεις από την εξέταση των εδαφών και των υπόγειων υδάτων, στη Βενετία (Critto, 2001: 235), στο Ισραήλ (Shenkar et al., 2011: 4).

Στην περιοχή της Νάπολης και στην Caserta, αναφέρεται ότι οι παράνομες αποθέσεις των αποβλήτων και των αστικών απορριμμάτων οι οποίες αντιμετωπίζονταν με ελεγχόμενες καύσεις, οδήγησαν σε επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής, και κύρια μέσα από έρευνες που έγιναν στο μητρικό γάλα (Giovannini, et. al., 2013: 76).

Ταυτόχρονα οι επιπτώσεις μπορεί να είναι και κοινωνικο -οικονομικές όπως στην περίπτωση της ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων κατεδαφίσεων εξαιτίας της ανάγκης καθαρισμού και αποκατάστασης μίας περιοχής, όπως και της αποκατάστασης του τοπίου (Seror, et. al. 2013: 1436). Τα απόβλητα αυτής της κατηγορίας σε πολλές

περιπτώσεις συντίθενται από υλικά, τα οποία περιέχουν λάδια, διαλύτες και καύσιμα, υλικά, τα οποία στη φάση της απόθεσης στο έδαφος, εισέρχονται σε αυτό και επιδρούν στον υδροφόρο ορίζοντα, συμβάλλοντας έτσι στη ρύπανση των υπόγειων υδάτων (Romeo, et. al. 2004: 25).

Η εξάντληση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων έχει επιπτώσεις στο κοινωνικό - οικονομικό σύστημα, δεδομένου ότι μειώνει το απόθεμά τους, αλλάζει τη ροή ενέργειας στο οικοσύστημα και περιορίζει τη βιωσιμότητά του και κατ' επέκταση των υπηρεσιών του (Bartelmus, 1994: 47).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, στη φάση της αποσύνθεσης οι κινητήριες δυνάμεις είναι είτε υπό την επίδραση των ανθρώπων (π.χ. συμπίεση, καύση), είτε εξολοκλήρου αποτελούν φυσικές και χημικές διεργασίες υπό την εξέλιξη βιολογικών διεργασιών στους παράγοντες που συμμετέχουν στη διαδικασία (Allen, 2001: 3). Η δράση της αποσύνθεσης και αλλοίωσης των απορριμμάτων, σε κάθε μία περίπτωση αποτελεί παράγοντα και παράμετρο που δρα διαφορετικά σε κάθε τόπο και αυτό οφείλεται στις διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες κλίματος, εδάφους, ορίζοντα και αναγλύφου, υδάτων και των βιοτικών παραμέτρων χλωρίδας και πανίδας.

3.3. Σχεδιασμός

Ο τρόπος οργάνωσης και εργασίας αναφέρεται στον τρόπο συλλογής δεδομένων, στην επεξεργασία, και στην αξιολόγηση αυτών. Για την ανάγκη αυτή έγινε χρήση τόσο συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών, όσο και ποιοτικής εξέτασης των διαπιστώσεων.

Ακολουθεί η περιγραφή του τρόπου οργάνωσης και μελέτης, η ανάπτυξη και παρουσίαση των δεδομένων των πληροφοριακών συστημάτων και η τεκμηρίωση της σχέσης των δύο ερευνώμενων παραμέτρων.

Για την οργάνωση της συλλογής των δεδομένων της έρευνας προηγήθηκε καταγραφή πηγών, αναλύοντας τη βιβλιογραφία και τη νομοθεσία. Ακολούθησε η λήψη πρωτογενών δεδομένων των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) από το αρχείο της Δ/νσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Από το υλικό αυτό, το οποίο καταγράφεται στην βιβλιογραφία της παρούσας, έγινε άντληση πληροφοριών που αφορούσαν σε στοιχεία τα οποία καταχωρήθηκαν για επεξεργασία σε αρχείο Microsoft Excel του Προγράμματος Microsoft Office 365.

Οι πληροφορίες που ταξινομήθηκαν αφορούν σε θέση των ΧΑΔΑ με τη χρήση των συντεταγμένων του συστήματος ΕΓΣΑ' 87, τη διοικητική θέση στην περιφερειακή

ενότητα, στο Δήμο και στη Δημοτική Ενότητα, καθώς και το Φορέα Διαχείρισης που είχε την ευθύνη στη φάση της λειτουργίας του ΧΑΔΑ. Επίσης, καταγράφηκαν στοιχεία σχετικά με το έτος δημιουργίας και το έτος παύσης λειτουργίας, την καταλαμβανόμενη έκταση και στοιχεία σχετικά με τις χρήσεις γης στο τμήμα αυτό, της έκτασης.

Οι πίνακες καταγραφής στοιχείων παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α.3., Κεφάλαιο 3, από τον πίνακα 3.7-11, έως 3.7-20.

Για τη δημιουργία του υπόβαθρου επεξεργασίας της γεωγραφικής πληροφορίας, αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα που αντλήθηκαν από την εθνική βάση χωρικών δεδομένων που έχει αναπτύξει η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας και το Ινστιτούτο Πληροφοριακών Συστημάτων (ΙΠΣΥ) <http://www.geodata.gov.gr>.

Το διανυσματικό αρχείο αντλήθηκε από τα δεδομένα αρχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, την ιστοσελίδα <http://www.statistics.gr/el/digital-cartographical-data> και το προϊόν Ψηφιακά Χαρτογραφικά Υπόβαθρα. Σύμφωνα με τις πληροφορίες της ιστοσελίδας, τα ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα των Απογραφικών/ Διοικητικών ορίων προήλθαν έχοντας ως υπόβαθρο τους χάρτες Γενικής Χρήσεως της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού κλίμακας 1:50.000. Οι πληροφορίες που αντλήθηκαν αφορούν στα όρια των Δήμων, όπως διαμορφώθηκαν με το Ν. 3852/2010 που αφορά στην «νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» και ονομάζονται Καλλικρατικά Όρια.

Από την ΕΛΣΤΑΤ -Εθνική Απογραφή 1999/2000, αντλήθηκαν πληροφορίες που αφορούν στα δεδομένα των εκτάσεων των Περιφερειακών Ενοτήτων.

Πίνακας 3.3-1: Πηγές άντλησης δεδομένων γεωγραφικών πληροφοριών

α/α	Δεδομένα	Τύπος Διανυσματικού Επιπέδου	Τύπος δεδομένων	Πηγή προέλευσης
1.	Όρια Περιφερειών	Πολύγωνα	Vector	http://www.statistics.gr/el/digital-cartographical-data
2.	Όρια Περιφερειακών Ενοτήτων	Πολύγωνα	Vector	http://www.statistics.gr/el/digital-cartographical-data
3.	Περιοχές NATURA 2000	Πολύγωνα	Vector	http://www.geodata.gov.gr
4.	Καταφύγια άγριας ζωής	Πολύγωνα	Vector	http://www.geodata.gov.gr
5.	Ποταμοί	Γραμμές	Vector	http://www.geodata.gov.gr

α/α	Δεδομένα	Τύπος Διανυσματικού Επιπέδου	Τύπος δεδομένων	Πηγή προέλευσης
6.	Λίμνες	Πολύγωνα	Vector	http://www.geodata.gov.gr
7.	Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους		Raster	http://gis.ktimanet.gr/wms/wmsopen/wmsserver.aspx
8.	Χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)	Σημεία	.xls με μετατροπή σε .csv αρχείο	Ιδία Επεξεργασία

Η αξιολόγηση των δεδομένων για τον προσδιορισμό της κατάστασης του περιβάλλοντος έγινε μακροσκοπικά, αφού στις θέσεις αυτές έγινε ψηφιοποίηση του ΧΑΔΑ, αξιοποιώντας την πληροφορία των θέσεων των ΧΑΔΑ, οι οποίες είχαν καταγραφεί από τα πρωτογενή δεδομένα. Τα στοιχεία αυτά εισήχθησαν στο πρόγραμμα γεωγραφικής επεξεργασίας με τη χρήση της εντολής «Προσθήκη επιπέδου από οριοθετημένο κείμενο» από το αρχείο excel, το οποίο μετατράπηκε σε αρχείο .csv, ώστε να είναι εφικτή η επεξεργασία αυτού.

Η διατύπωση συμπερασμάτων στους τομείς της διαχείρισης του περιβάλλοντος και των απορριμμάτων προκύπτει από την καταγραφή των στοιχείων και την ανάλυση των δεδομένων σε σχέση με την θέση του χώρου και την ισχύουσα νομοθεσία.

3.4. Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Η μέθοδος συλλογής δεδομένων προσδιορίστηκε σε σχέση με το αντικείμενο που αφορά στην καταγραφή των χώρων ΧΑΔΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου και τη σχέση τους με τις ζώνες προστασίας του περιβάλλοντος. Η ανάγκη αφορούσε στην εξεύρεση δύο καταγεγραμμένων πηγών πληροφόρησης, που είναι οι περιοχές που έχουν λειτουργήσει ως ΧΑΔΑ στην Πελοπόννησο και οι προστατευόμενες ζώνες.

Για την πρώτη κατηγορία αξιοποιήθηκαν πρωτογενή δεδομένα των θέσεων ΧΑΔΑ και την εισαγωγή τους στους χάρτες που δημιουργήθηκαν με την χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών.

Για τις προστατευόμενες περιοχές αξιοποιήθηκαν δύο πηγές πληροφορίας η μία από την νομοθεσία και η δεύτερη από τα ελεύθερα δεδομένα, τα οποία διατίθενται στις προαναφερόμενες ιστοσελίδες.

Σε σχέση με την καταλαμβανόμενη έκταση χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα όπως αναφέρονται στο νόμο 3937/2011 και αφορά στη διάκριση των ζωνών προστασίας που τις κατατάσσει σε Ζώνες Ειδικής Προστασίας, Ειδικές Ζώνες Διατήρησης και Καταφύγια Άγριας Ζωής.

Επίσης αντλήθηκαν στοιχεία από τα έντυπα δεδομένων NATURA 2000, από την ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής: <http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000>.

Από τα έντυπα αυτά αξιοποιήθηκαν οι πληροφορίες που σχετίζονται με τις περιοχές NATURA, όπου εντοπίζονται ΧΑΔΑ και σε αυτές καταγράφηκαν τα στοιχεία που σχετίζονται με την καταλαμβανόμενη έκταση, τα εθνικά νομοθετήματα διαχείρισης περιβάλλοντος, τις περιόδους καταχώρησης των περιοχών σε προστατευτικές διατάξεις αναφορικά με την περίοδο υποβολής της πρότασης για να περιληφθεί σε καθεστώς προστασίας, την περίοδο αποδοχής της πρότασης από την ευρωπαϊκή επιτροπή και την περίοδο καθορισμού ως ζώνη προστασίας. Τέλος έχει καταγραφεί αν η περιοχή λειτουργεί υπό την διοίκηση ενός σχεδίου διαχείρισης και ποιες είναι οι απειλές που έχουν καταγραφεί για την ζώνη προστασίας.

Σε σχέση με τα πολύγωνα των διοικητικών διακρίσεων της περιφέρειας σε περιφερειακές ενότητες χρησιμοποιήθηκαν τα ελεύθερα δεδομένα της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) και τα δεδομένα της ιστοσελίδας www.geodata.gov.gr

Στη συνέχεια με τη χρήση του προγράμματος QGIS LYON 12.2 πραγματοποιήθηκε η απεικόνιση των δεδομένων.

3.4.1. Ποσοτική μεθοδολογία: Περιγραφή ερευνητικών εργαλείων, Αξιοπιστία και εγκυρότητα εργαλείων

Τα εργαλεία καταγραφής κατάστασης περιβάλλοντος που χρησιμοποιήθηκαν ήταν χάρτες του κτηματολογίου από τη σελίδα www.Ktimanet.gr.

Ποσοτικά στοιχεία αποτέλεσαν τα στοιχεία των ΧΑΔΑ και τα στοιχεία των περιοχών προστασίας που κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες των περιοχών NATURA 2000 και των καταφυγίων άγριας ζωής. Οι κοινές ζώνες απεικονίζονται στους χάρτες που δημιουργήθηκαν μετά την ψηφιοποίηση των πολυγώνων. Στα πολύγωνα αυτά έγινε μέτρηση του εμβαδού τους και σύγκριση σε σχέση με την πληροφορία που αντλήθηκε από τις εκπονηθείσες μελέτες. Σημειώνεται ότι δεδομένων των πληροφοριών των μελετών αποκατάστασης που περιείχαν στοιχεία συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87, καταχωρήθηκαν μόνο αυτές οι περιοχές, ενώ για αυτές η αποκατάσταση των οποίων έχει προβλεφθεί το 2010, δεν αποτέλεσε αντικείμενο της παρούσας. Παρόλα αυτά

υπάρχει αναφορά των περιοχών και των εκτάσεων που αυτές καλύπτουν στα όρια της περιφέρειας.

3.4.2. Ποιοτική μεθοδολογία

Σε σχέση με την ποιοτική μεθοδολογία χρησιμοποιούνται οι πληροφορίες που αφορούν την ανάγκη εφαρμογής μέτρων από την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία προστασίας και γίνεται μία προσπάθεια προσδιορισμού των μέτρων και από τις δύο πλευρές.

3.5. Διαδικασία

Η διαδικασία στην οποία βασίστηκε η κατάρτιση της μεταπτυχιακής διατριβής αφορά σε αξιοποίηση του ελεύθερου λογισμικού εφαρμογής χωρικών ερωτημάτων qgis, στο οποίο καταχωρήθηκαν τα στοιχεία πληροφοριών γεωγραφικών δεδομένων από τις επίσημες βάσεις δεδομένων, όπως αυτά αναρτώνται στις επίσημες ιστοσελίδες.

Στα δεδομένα αυτά προστέθηκαν τα δεδομένα τα οποία έχουν προκύψει από την επεξεργασία της πρωτογενούς πληροφορίας.

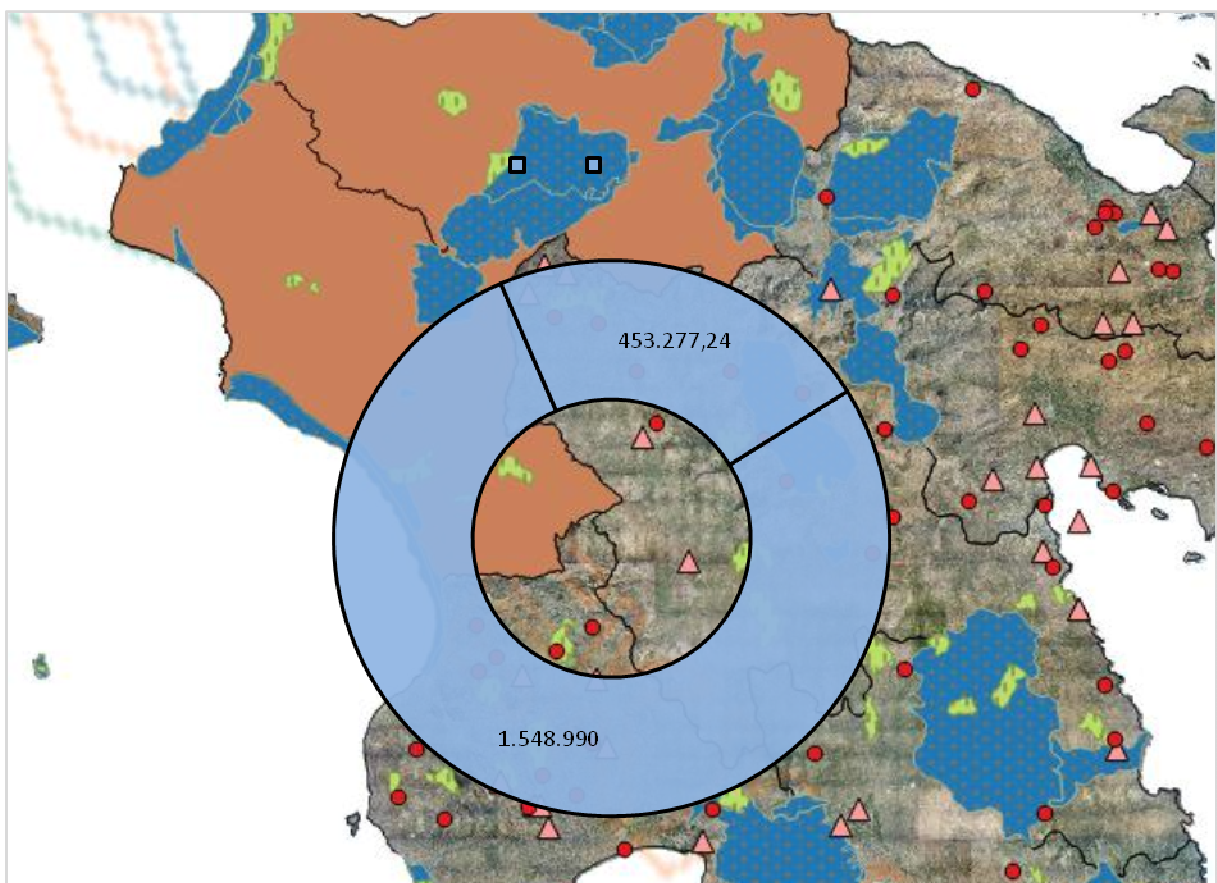
Ακολούθησε η μακροσκοπική σύγκριση και η παρουσίαση της καταγραφής των δεδομένων των κοινών χώρων ΑΔΑ και των ζωνών προστασίας.

Πιο αναλυτικά έγινε εφαρμογή χωρικών ερωτημάτων στο QGIS (<http://www.qgis.org>), με στόχο την σύγκριση και εξαγωγή συμπερασμάτων από την επεξεργασία των διανυσματικών και πλεγματικών δεδομένων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου. Οι περιοχές αυτές βάση των χαρακτηριστικών στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, συνδυάζουν την ύπαρξη διαφόρων κατηγοριών προστατευόμενων ζωνών και αριθμού θέσεων απόθεσης απορριμμάτων στο παρελθόν που αποτελεί περίπου το 10% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας, βάσει των στοιχείων που προέκυψαν από την επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων.

Πιο συγκεκριμένα η κατανομή της έκτασης της Περιφέρειας Πελοποννήσου σε σχέση με τους ΧΑΔΑ και τις προστατευόμενες περιοχές παρουσιάζεται στον πίνακα 3-5.1 και είναι:

Πίνακας 3.5-1: Κατανομή κατά χρήση γης εκτάσεων ενδιαφέροντος Περιφέρειας Πελοποννήσου

	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΦΥΓΙΩΝ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ ΣΕ Ha	ΕΚΤΑΣΕΙΣ NATURA 2000 ΣΕ Ha	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΧΑΔΑ ΣΕ Ha	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΕ Ha
ΑΡΓΟΛΙΔΑ	9.294,20	11.843,54	21,37	215.430
ΑΡΚΑΔΙΑ	14.171,20	86.827,45	14,86	441.870
ΚΟΡΙΝΘΙΑ	8.984,00	61.268,90	37,11	228.990
ΛΑΚΩΝΙΑ	11.980,90	112.648,52	20,82	363.610
ΜΕΣΣΗΝΙΑ	14.694,00	121.564,53	42,38	299.090
ΣΥΝΟΛΑ	59.124,30	394.152,94	136,54	1.548.990



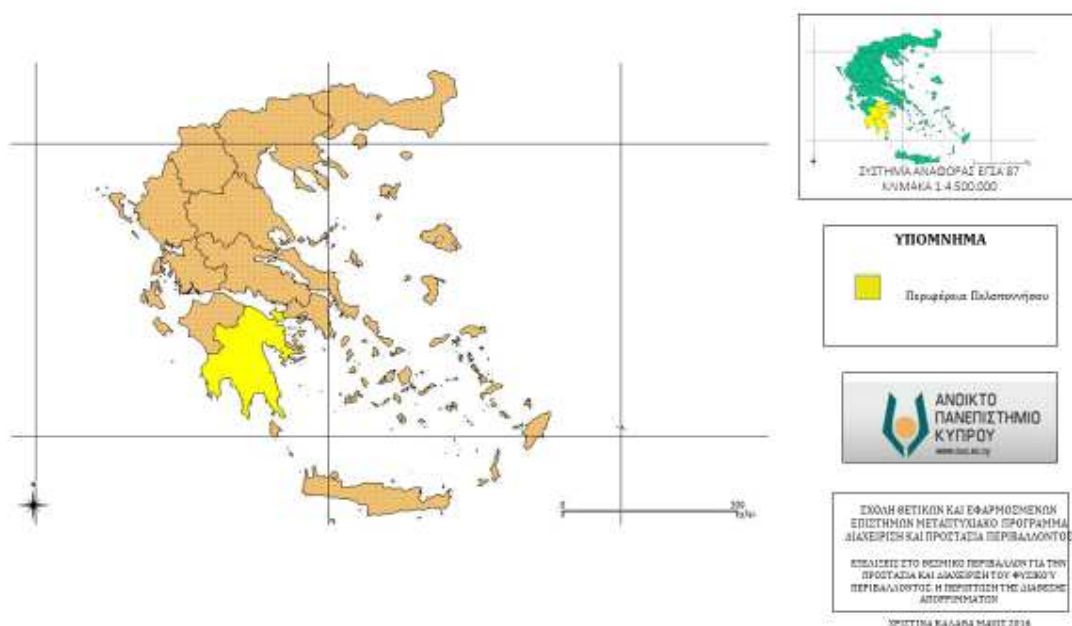
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.5-1: Κατανομή εκτάσεων προστατευόμενων ζωνών έναντι της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Το σύνολο των προστατευόμενων ζωνών κατηγορίας NATURA 2000 και Καταφύγια Άγριας Ζωής, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 3.5-1, καταλαμβάνουν έκταση 453.277,24

Ha, ποσοστό 29,29% των εκτάσεων της Περιφέρειας Πελοποννήσου που είναι 1.548.990 Ha.

Το σύνολο των εκτάσεων ΧΑΔΑ που καταγράφονται στην περιφέρεια Πελοποννήσου καλύπτουν έκταση 136,54 Ha και αποτελεί ποσοστό 0,0088% του συνόλου της έκτασης της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Η επεξεργασία πραγματοποιήθηκε στο πρόγραμμα: QGIS 2.12. – LYON.



Χάρτης 3.5-1:Περιοχή καταγραφής δεδομένων σε σχέση με τη χώρα

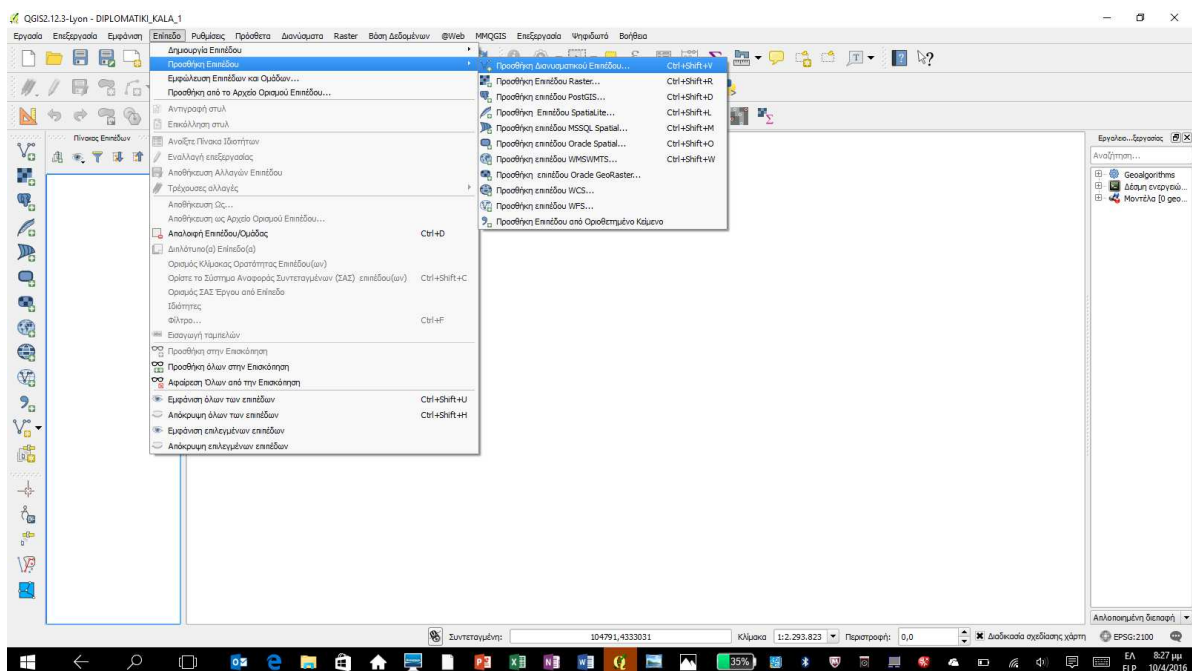
Η πρώτη ενέργεια πραγματοποιήθηκε με την εισαγωγή των δεδομένων .shp files που αφορούν στην διάκριση των Περιφερειών στην Ελλάδα.

Από τα Καλλικρατικά όρια χρησιμοποιήθηκαν τα αρχεία των Περιφερειών, των Περιφερειακών Ενοτήτων των Καλλικρατικών Δήμων, σύμφωνα με το νόμο 3852/2010 και οι δημοτικές ενότητες.

Πίνακας 3.5-2:Απεικόνιση στοιχείων διανυσματικών δεδομένων διοικητικής διαίρεσης της χώρας

Όνομα	Ημερομηνία τροπ...	Τύπος	Μέγεθος
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ_ΕΝΟΤΗΤΕΣ.shx	29/5/2013 1:04 μμ	Αρχείο SHX	1 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ_ΕΝΟΤΗΤΕΣ.shp	29/5/2013 1:04 μμ	Αρχείο SHP	12.834 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ_ΕΝΟΤΗΤΕΣ.sbx	29/5/2013 12:50 μμ	Αρχείο SBX	1 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ_ΕΝΟΤΗΤΕΣ.sbn	29/5/2013 12:50 μμ	Αρχείο SBN	1 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ_ΕΝΟΤΗΤΕΣ.prj	29/5/2013 12:50 μμ	Αρχείο PRJ	1 KB
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ_ΕΝΟΤΗΤΕΣ.dbf	29/5/2013 1:04 μμ	Αρχείο DBF	8 KB

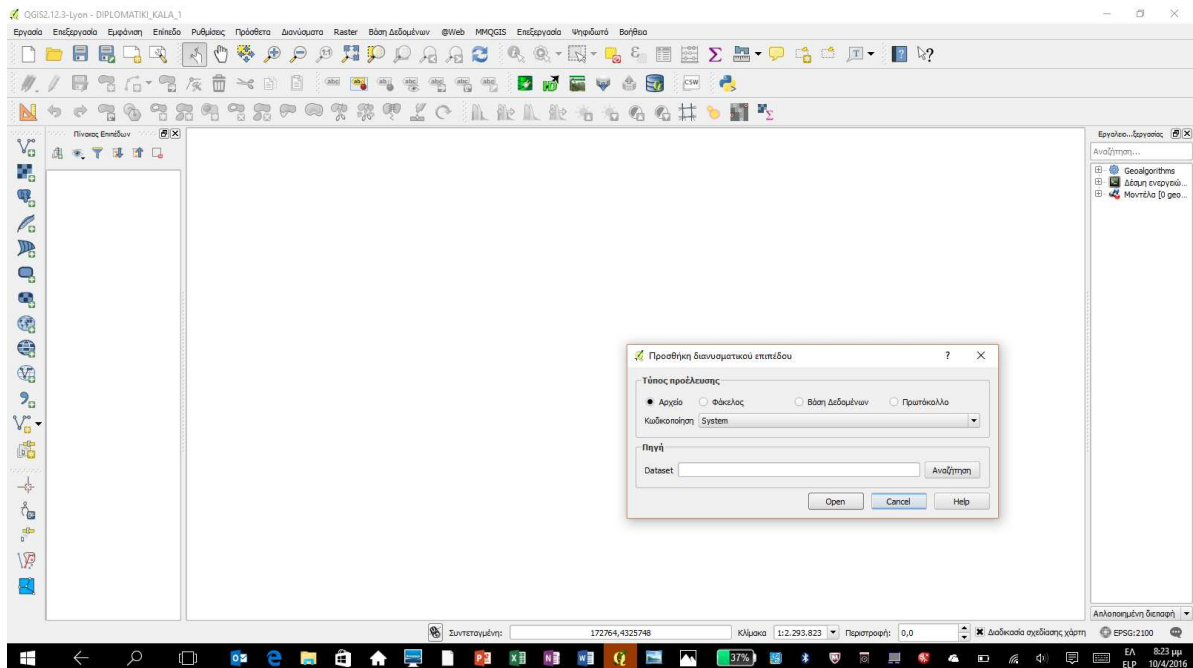
Τα περιεχόμενα αρχεία της βάσης γεωγραφικών δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν για την απεικόνιση της γεωγραφικής πληροφορίας με τη χρήση της εντολής: Προσθήκη Διανυσματικού Επιπέδου.



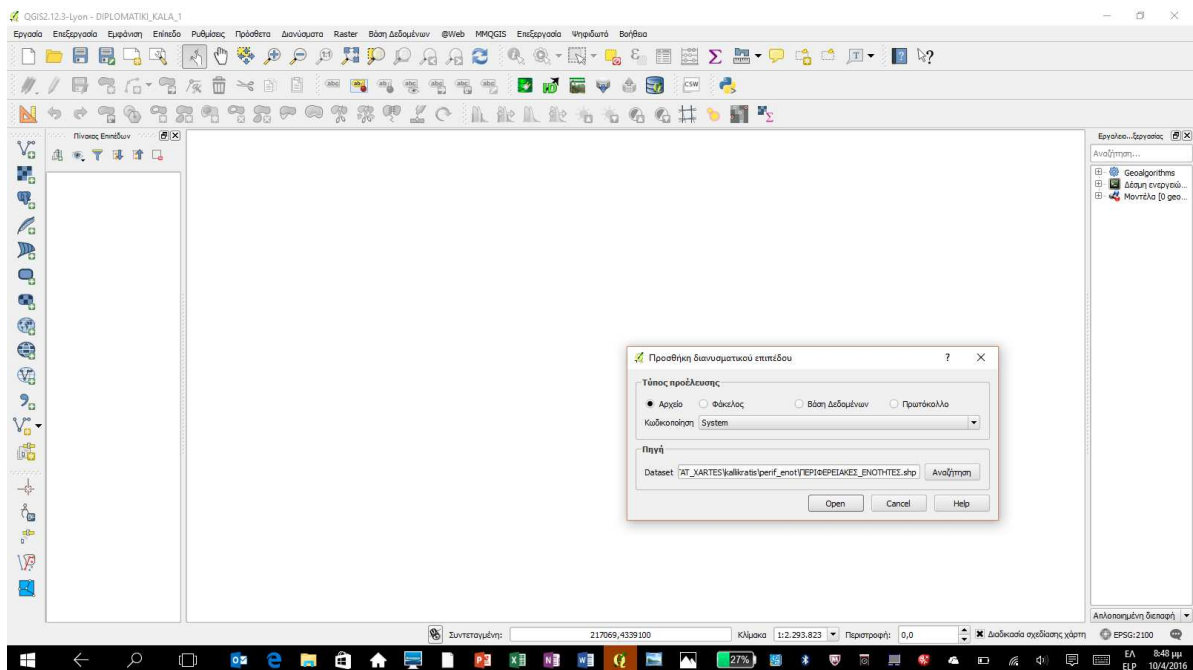
Εικόνα 3.5-1: Εισαγωγή στοιχείων διανυσματικού επιπέδου

Η επεξεργασία πραγματοποιήθηκε στο σύστημα αναφοράς GGPS87 και σε κλίμακα 1:4.628.151 στο σύνολο της χώρας. Ακολούθησε η περικοπή του τμήματος που αναφέρεται στην Πελοπόννησο.

Έγινε η εισαγωγή της γεωγραφικής πληροφορίας που αφορά στη διοικητική διαίρεση της χώρας.

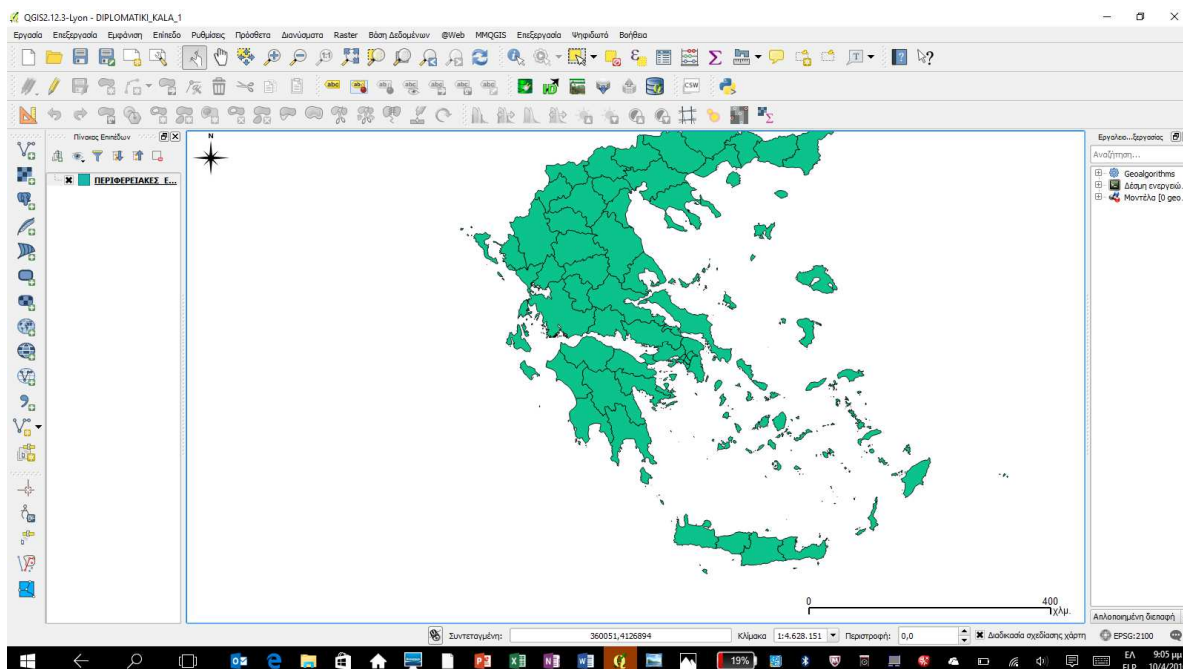


Εικόνα 3.5-2: Εισαγωγή αρχείων διανυσματικών δεδομένων για τη δημιουργία του επιπέδου επεξεργασίας στοιχείων

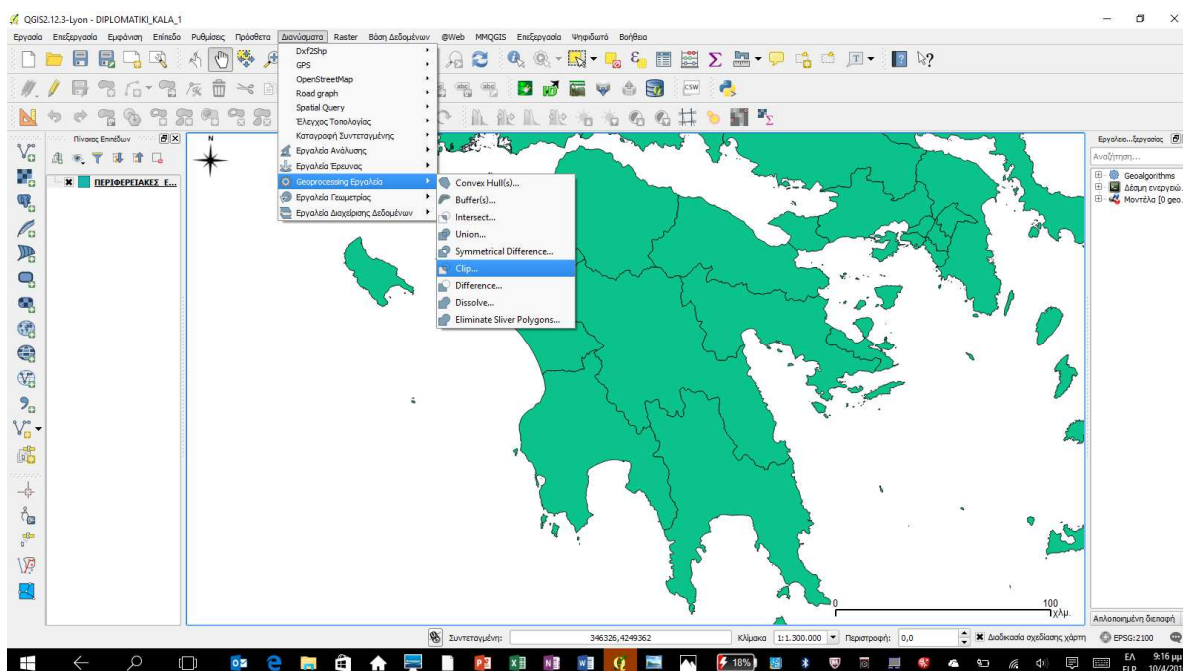


Εικόνα 3.5-3: Απεικόνιση εισαγωγής αρχείων διανυσματικών δεδομένων για τη δημιουργία του επιπέδου επεξεργασίας στοιχείων

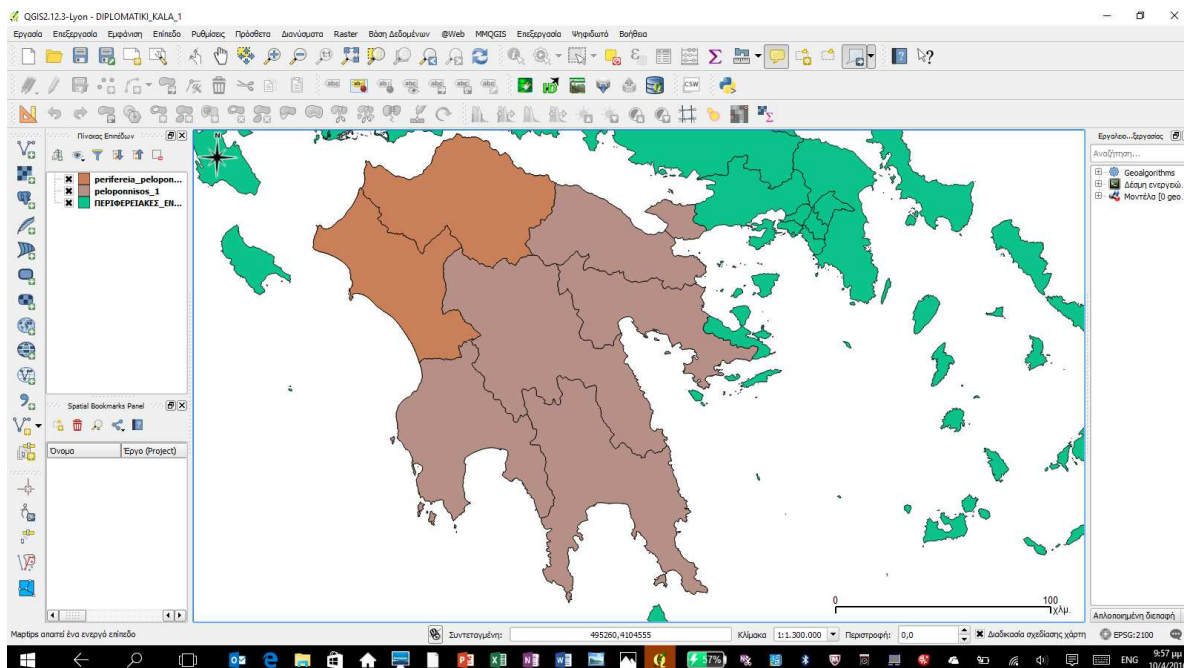
Για τις ανάγκες απεικόνισης επίσης εισήχθησαν τα στοιχεία απεικόνισης προσανατολισμού στο βορρά και η κλίμακα του χάρτη.



Εικόνα 3.5-4: Απεικόνιση στοιχείων διανυσματικών δεδομένων παρουσίασης των περιφερειακών ενοτήτων της χώρας.

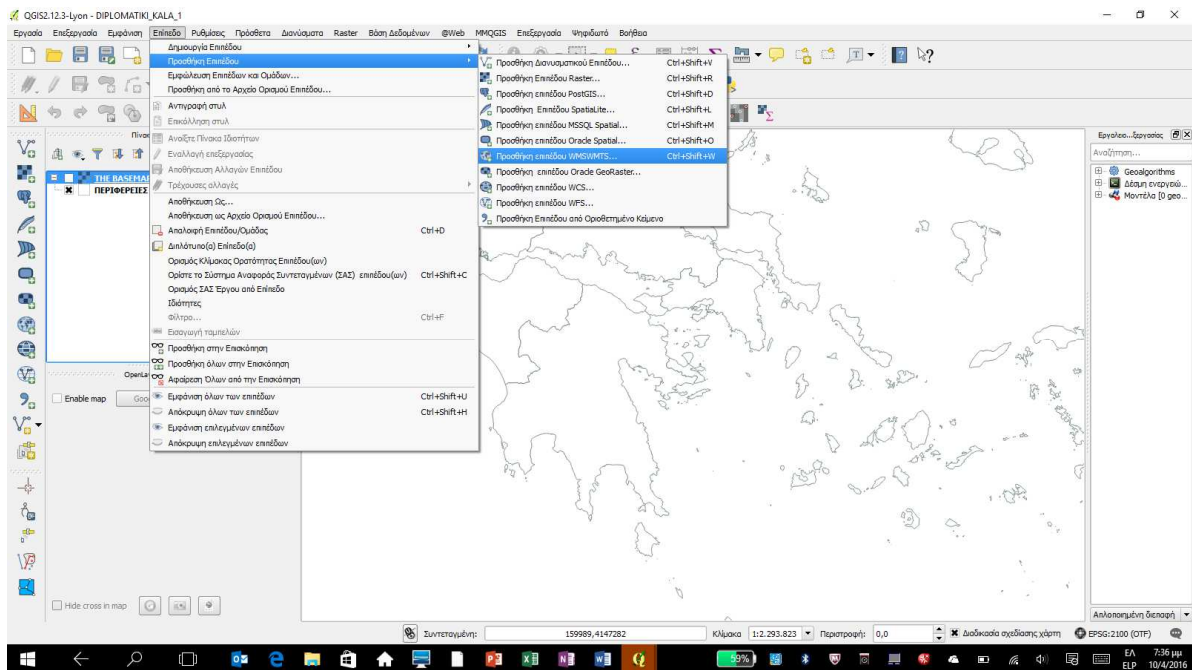


Εικόνα 3.5-5: Απεικόνιση διαχωρισμού της περιοχής της έρευνας στην Πελοπόννησο



Εικόνα 3.5-6: Διαχωρισμός με χρώμα μωβ, των περιφερειακών ενοτήτων Περιφέρειας Πελοποννήσου

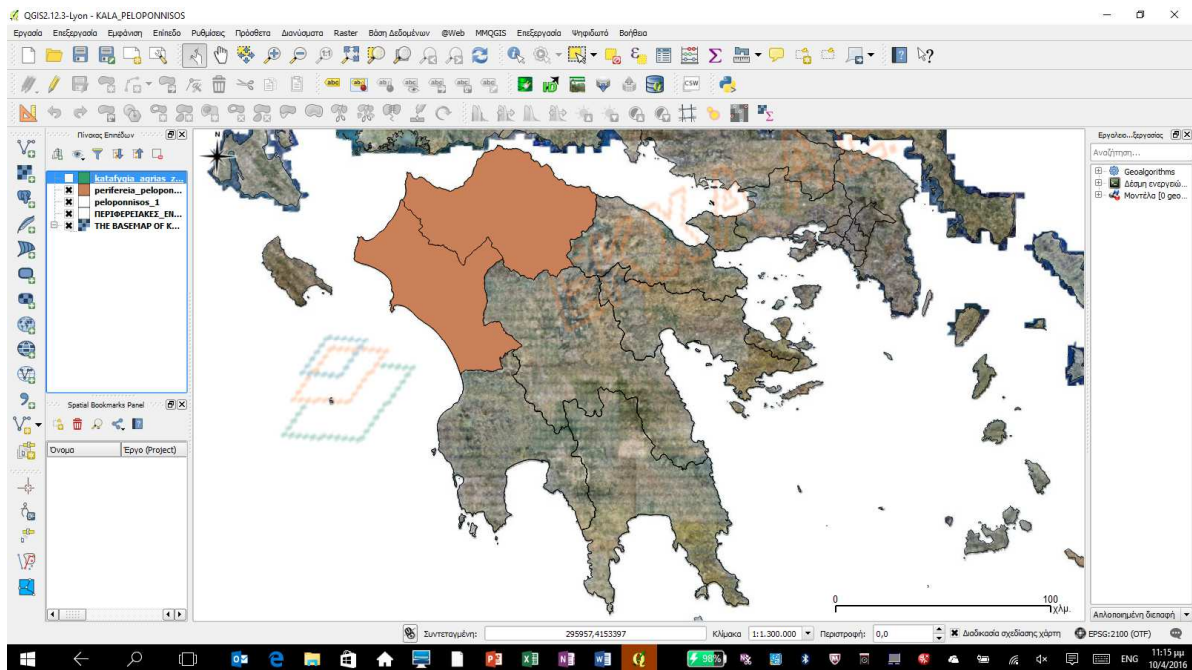
Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η διαδικασία ενσωμάτωσης της αεροφωτογραφίας της χώρας της Κτηματολόγιο Α.Ε. λήψεων αεροφωτογραφιών τα έτη 2007 – 2009 μέσω της υπηρεσίας Web Map Service (WMS) στο Quantum GIS. Το WMS αποτελεί ανοικτό πρότυπο για τη διαμεταγωγή χωρικών δεδομένων μέσω του διαδικτύου (Οδηγός ενσωμάτωσης Α/Φ, 2010). Η παρουσίαση έγινε στην ελληνική διεπαφή (interface) του προγράμματος. Η προσθήκη του επιπέδου WMS έγινε στο πρόγραμμα QGIS, με τη χρήση της Υπηρεσίας από την Κτηματολόγιο Α.Ε. με σκοπό την απεικόνιση του αναγλύφου της χώρας. Τα βήματα που ακολούθησαν: στο Μενού «Επίπεδο» έγινε η επιλογή της εντολής «Προσθήκη WMS Layer».



Εικόνα 3.5-7: Διαδικασία εισαγωγής δεδομένων αεροφωτογραφίας από την Κτηματολόγιο Α.Ε.

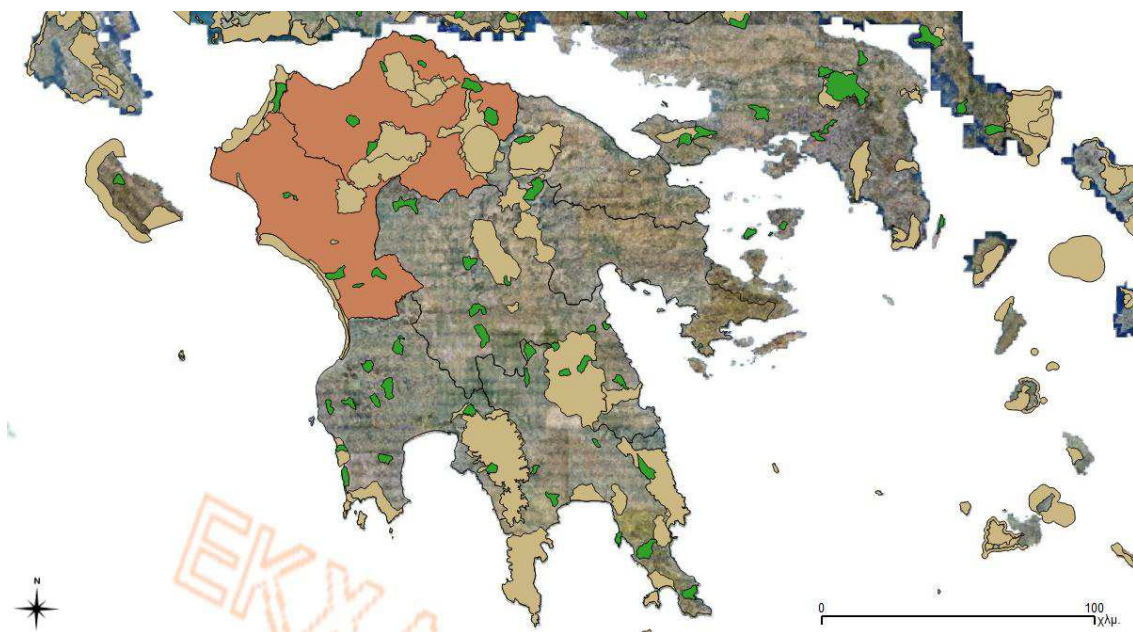
Η γεωαναφορά έγινε στο σύστημα αναφοράς συντεταγμένων ESPG 2100, που αναφέρεται στα ελληνικά γεωγραφικά δεδομένα.

Στο νέο παράθυρο επιλέχθηκε η εντολή «νέο» για την προσθήκη του WMS επιπέδου. Στο νέο ανοικτό παράθυρο συμπληρώθηκαν το όνομα ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε. και ζητήθηκε η εύρεση της διεύθυνσης URL: <http://gis.ktimanet.gr/wms/wmsopen/wmsserver.aspx>. Στη συνέχεια γίνεται η σύνδεση με την ιστοσελίδα του Κτηματολογίου και εμφανίζεται στο παράθυρο με ID 1 και όνομα ΚΤΒΑΣΕΜΑΡ που αποτελεί το επίπεδο με τις αεροφωτογραφίες του φορέα της Κτηματολόγιο Α.Ε. Έγινε η επιλογή και η προσθήκη του επιπέδου.



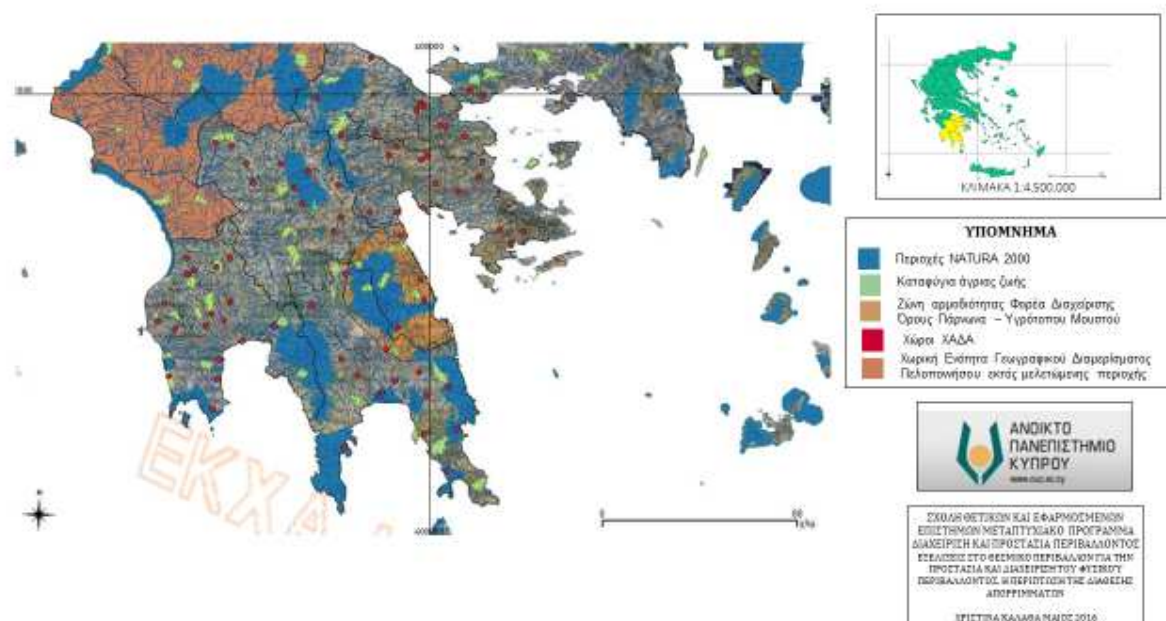
Εικόνα 3.5-8: Απεικόνιση του πεδίου επεξεργασίας της περιοχής έρευνας

Στη συνέχεια ακολούθησε η προσθήκη των διανυσματικών δεδομένων των περιοχών του δικτύου NATURA 2000, που συμπεριλαμβάνει τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης και τους Τόπους Κοινοτικής Σημασίας, καθώς και τα Καταφύγια Άγριας Ζωής. Επιλέχθηκε και η εισαγωγή του πεδίου των Φορέων Διαχείρισης που έχουν δημιουργηθεί στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.



Χάρτης 3.5-2: Χωροθετημένες ζώνες προστασίας του περιβάλλοντος στην περιοχή έρευνας (γκρι/καφέ: περιοχές NATURA 2000, πράσινο: Καταφύγια άγριας ζωής)

Από τις μελέτες αποκατάστασης ΧΑΔΑ αντλήθηκαν πληροφορίες που σχετίζονται με το πλήθος, την γεωγραφική θέση του ΧΑΔΑ εντοπισμένη σε γεωγραφικές συντεταγμένες, την έκταση, τη διάρκεια λειτουργίας, τον τρόπο απόθεσης απορριμμάτων και την πληροφορία, αν βρίσκεται σε περιοχή που έχει χαρακτηριστεί ως προστατευόμενη.



Χάρτης 3.5-3: Απεικόνιση πληροφορίας επεξεργασίας. Ζώνες προστασίας και θέσεις ΧΑΔΑ

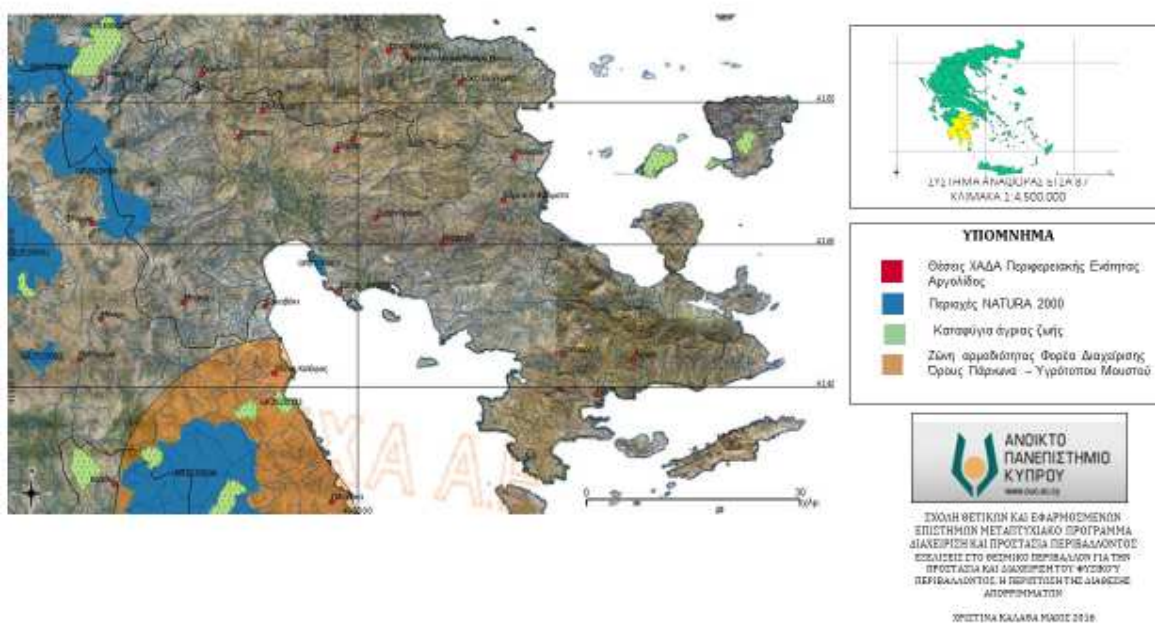
Ο χάρτης 3.5.-3, είναι το αποτέλεσμα εισαγωγής δεδομένων στο γεωγραφικό πληροφοριακό σύστημα σε κλίμακα 1:1.150.000.

Η απεικόνιση των ορίων ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα -Υγρότοπου Μουστού, κρίθηκε σκόπιμος καθώς είναι η μοναδική περιοχή που έχει ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός περιβαλλοντικής προστασίας για την Πελοπόννησο. Είναι ο μοναδικός φορέας που έχει δημιουργηθεί και στην εικόνα απεικονίζονται τα όρια της περιοχής ευθύνης του φορέα.

3.5.1. Αναγνώριση – παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης

Σχετικά με την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης παρουσιάζονται οι περιφερειακές ενότητες με αλφαβητική σειρά:

3.5.1.1. Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδος



Χάρτης 3.5-4: Θέσεις ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδος

Στην Αργολίδα καμία περιοχή ΧΑΔΑ, δεν συμπίπτει σε όρια περιοχών προστατευόμενων ζωνών.

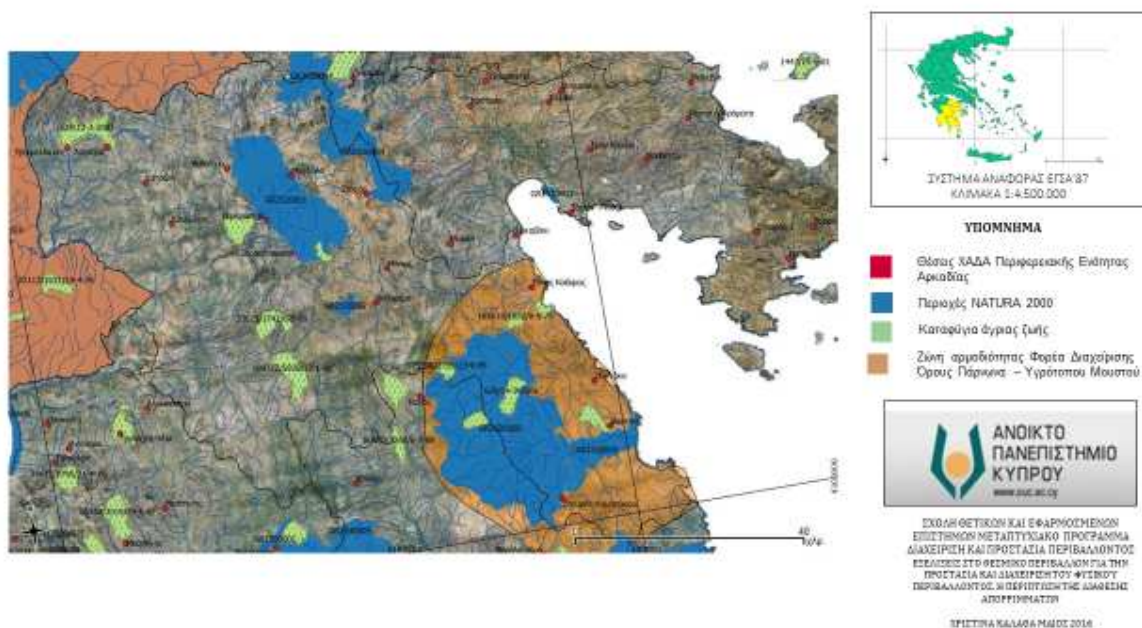
Για την Αργολίδα διαπιστώθηκε ότι δεν διετίθοντο τα πολύγωνα των Καταφυγίων Άγριας Ζωής. Έτσι πραγματοποιήθηκε καταγραφή της πληροφορίας από τις οριστικές μελέτες αποκατάστασης, από τις οποίες καταγράφονται τα εξής:

- Το Ντουράκο Μυκηναίων βρίσκεται σε απόσταση 4,3 χλμ από το ΚΑΖ Μάλιζα - Τούρνεζα (Αραχναίου -Μιδέας -341/Β/12-6-1981 έκτασης 1293,2 Ha).
- Το Κλιμάκι Μυκηναίων σε απόσταση 1,5 χλμ από το ΚΑΖ Προφήτης Ηλίας - Δελάκορμο (έκτασης 800 Ha).
- Το Καστράκι Κουτσοποδίου Μυκηνών σε απόσταση 7,5 χλμ από το ΚΑΖ Προφήτης Ηλίας - Δελάκορμο (έκτασης 800 Ha).
- Η Ποταμιά Αλέας Άργους -Μυκηνών σε απόσταση 1,5 χλμ από τη Λίμνη Στυμφαλία - Απέλεβρο Όρος που υπάγεται στην περιφερειακή ενότητα Κορινθίας και καταλαμβάνει έκταση 3.100 Ha.

- Ο Σταυρός 1 Κρανιδίου σε απόσταση 1,6 χλμ από το ΚΑΖ Προφήτης Ηλίας -Αυλώνας έκτασης 3.330 Ha.

Οι περιοχές δικτύου NATURA 2000 στην Αργολίδα καταλαμβάνουν έκταση 21.137,74 Ha που κατανέμονται ως εξής: 9.294,20 Ha σε καταφύγια άγριας ζωής και 11.843,54 Ha σε ζώνες NATURA 2000. Αποτελούν ποσοστό 30,28% των εκτάσεων της Περιφερειακής Ενότητας που καταλαμβάνει έκταση 215.430 Ha, ενώ οι ΧΑΔΑ καταλαμβάνουν έκταση 21,37 Ha που αποτελεί ποσοστό 0,009% του συνόλου των εκτάσεων.

3.5.1.2. Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας



Χάρτης 3.5-5: Απεικόνιση Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας

Η κλίμακα της παραπάνω παρουσίασης είναι 1:500.000. Στη διαδικασία παραγωγής του χάρτη πραγματοποιήθηκε αριστερόστροφη περιστροφή κατά 10° προκειμένου να εμφανίζεται όλη η έκταση με τα δεδομένα των ορίων της περιφερειακής ενότητας, των ορίων δράσης του Φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υγρότοπου Μουστού.

Οι ΧΑΔΑ που βρίσκονται εντός ορίων ζωνών είναι στο Όρος Μαίναλο (GR2520001), στην περιοχή ευθύνης του φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα -Υγρότοπου Μουστού και στο Καταφύγιο Άγριας Ζωής Λάδωνας.

Πιο συγκεκριμένα στο Όρος Μαίναλο εντοπίζονται δύο θέσεις, όπως απεικονίζονται παρακάτω:



Χάρτης 3.5-6: ΧΑΔΑ εντός ζώνης προστασίας Όρους Μαίναλο. Ανατολικά: Μαγούλα Λεβιδίου και Δυτικά Πηλαλίστρα Φαλάνθου Δήμου Τρίπολης.

Ο ΧΑΔΑ στη θέση Μαγούλα έχει συντεταγμένες 350393,55 4168426,23, σε σύστημα ΕΓΣΑ '87. Αναπτύσσεται σε συνολική έκταση 24 στρεμμάτων εκ των οποίων σύμφωνα με τη μελέτη αποκατάστασης τα απορρίμματα καταλαμβάνουν τα 12,50 στρέμματα. Βρίσκεται σε υψόμετρο 860 – 880 μέτρα και λειτούργησε από το έτος 1980 έως το έτος 2010, οπότε εκδόθηκε η απόφαση παύσης λειτουργίας. Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε καλύπτεται από γεωργικές εκτάσεις με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη και επικάλυψη κατά καιρούς με εδαφικό υλικό των απορριμμάτων. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 48. Σε σχέση με τη ζώνη προστασίας βρίσκεται σύμφωνα με το σχέδιο ΠΔ εντός της περιοχής οικoανάπτυξης ζώνη Β2. Επισημαίνεται ότι δεν έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία έγκρισης των σχετικών μελετών και δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός όπως προβλέπεται στο νόμο 1650/86 και 3937/2011 που αφορούν στην προστασία των ζωνών του δικτύου.

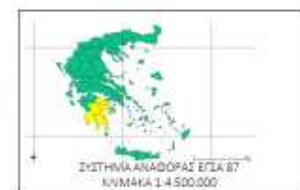


ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΤΟ ΘΕΜΑΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΤΩΝ

ΕΡΙΣΤΗΝΑ ΚΑΛΑΜΑ ΜΑΙΟΣ 2016

Χάρτης 3.5-7: Κλίμακα 1:2500 Περιοχή Μαγούλα Λεβιδίου, καταλαμβανόμενη έκταση βάσει μέτρησης 27,50 στρέμματα.

Στη θέση Πηλαλίστρα ο ΧΑΔΑ έχει συντεταγμένες σε σύστημα ΕΓΣΑ' 87 344789,22 4161376,83 καταλαμβάνει έκταση 3,80 στρέμματα και αναπτύσσεται σε πλαγιά. Βρίσκεται σε υψόμετρο 1055 - 1070 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1990 έως το έτος 2010 οπότε εκδόθηκε η απόφαση παύσης λειτουργίας. Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε καλύπτεται από σημαντική δασική βλάστηση, ενώ στην ευρύτερη περιοχή έχουν αναπτυχθεί γεωργικές καλλιέργειες. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη και επικάλυψη. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 40.

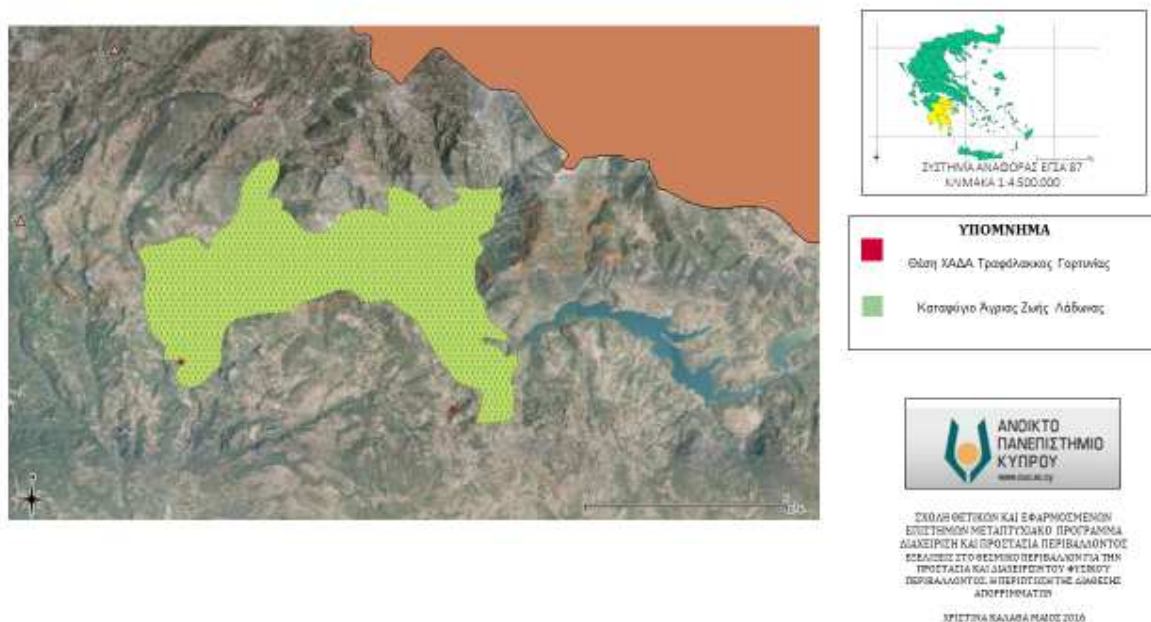


ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΤΟ ΘΕΜΑΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΤΩΝ

ΕΡΙΣΤΗΝΑ ΚΑΛΑΜΑ ΜΑΙΟΣ 2016

Χάρτης 3.5-8: Κλίμακα 1:1000 Περιοχή Πηλαλίστρα Φαλάνθου.

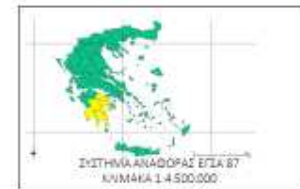
Στο Καταφύγιο Άγριας Ζωής Λάδωνα στην Αρκαδία, εντοπίζεται στα όρια του η θέση Τραφόλακκος του Δήμου Γορτυνίας.



Χάρτης 3.5-9: Θέση ΧΑΔΑ Τραφόλακκος Γορτυνίας, κλίμακα 1:70.000 εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Λάδωνας.

Το ΚΑΖ Λάδωνας χωροθετείται σε έκταση 32.512 στρέμματα, περί της τεχνητής Λίμνης Λάδωνα και περιβάλλεται στα δημοτικά διαμερίσματα Τροπαίων, Βάχλιας, Δήμητρας, Κοντοβάζαινας και Βουτσίου.

Ο ΧΑΔΑ στη θέση Τραφόλακκος του Δήμου Γορτυνίας βρίσκεται στη θέση με συντεταγμένες σε σύστημα ΕΓΣΑ' 87 X 312735,63 και Ψ 4180065,80 καταλαμβάνει έκταση 5,50 στρέμματα και αναπτύσσεται σε γήπεδο που είναι πλαγιά πλησίον του ποταμού Λάδωνα. Βρίσκεται σε υψόμετρο 295 – 335 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1980 έως το έτος 2010 οπότε εκδόθηκε η απόφαση παύσης λειτουργίας. Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε καλύπτεται από σημαντική δασική βλάστηση, ενώ στην ευρύτερη περιοχή έχουν αναπτυχθεί γεωργικές καλλιέργειες. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη και επικάλυψη εξαμηνιαίως των απορριμμάτων. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 44.



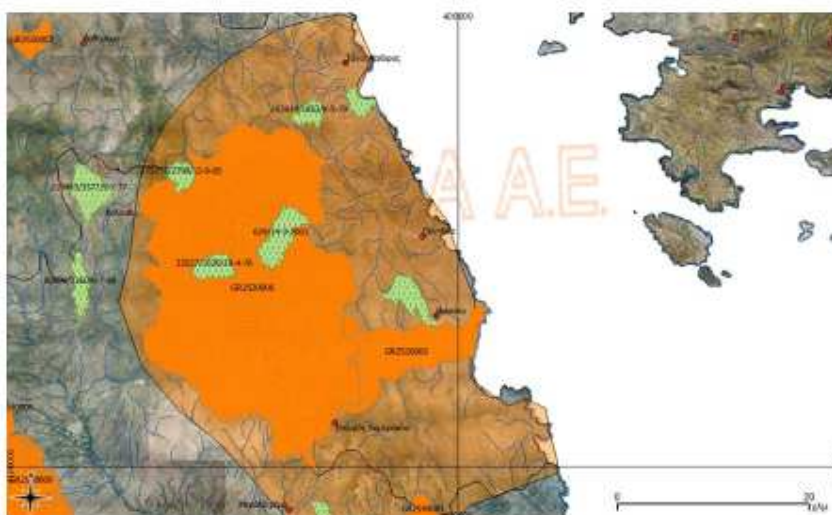
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΤΟ ΘΕΜΑΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟ ΚΑΛΑΜΑ ΡΗΑΙΟΣ 2016

Χάρτης 3.5-10: Θέση ΧΑΔΑ Τραφόλακκος Γορτυνίας, κλίμακα 1:1.000 εντός του Καταφυγίου Αγρίας Ζωής Λάδωνας.

Στα όρια της περιοχής ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα -Υγρότοπου Μουστού εντοπίζονται θέσεις ΧΑΔΑ ως εξής:



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΤΟ ΘΕΜΑΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟ ΚΑΛΑΜΑ ΡΗΑΙΟΣ 2016

Χάρτης 3.5-11: Θέσεις ΧΑΔΑ εντός ορίων ζώνης περιοχής ευθύνης Φορέα Διαχείρισης όρους Πάρνωνα και Υγρότοπου Μουστού, κλίμακα 1:400.000.

Στην περιοχή ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης περιλαμβάνονται ζώνες του δικτύου NATURA, ΚΑΖ και οι ΧΑΔΑ Τάνος -Καϊάφας στο Δήμο Βόρειας Κυνουρίας, Πάντζικα και Βασκίνα στο Δήμο Νότιας Κυνουρίας.

Ο ΧΑΔΑ στη θέση Τάνος Καϊάφας Δήμου Βόρειας Κυνουρίας βρίσκεται σε θέση με συντεταγμένες σε σύστημα ΕΓΣΑ' 87 X 388367,00 και Ψ 4141901,00 καταλαμβάνει έκταση 24 στρέμματα, ενώ τα απορρίμματα καταλαμβάνουν χώρο 18 στρεμμάτων. Αναπτύσσεται σε γήπεδο στην παραρεμάτια περιοχή του ποταμού Τάνου. Η ευρύτερη περιοχή καλύπτεται από δενδρώδεις καλλιέργειες. Βρίσκεται σε υψόμετρο 14-20 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1974 έως το έτος 2013 οπότε εκδόθηκε η απόφαση παύσης λειτουργίας. Η διαδικασία περιελάμβανε απλή απόρριψη με τα απορριμματοφόρα του Δήμου. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 48.

Σε απόσταση 2,5 χλμ περίπου νότια του χώρου σε ευθεία απόσταση βρίσκονται τα όρια της Ειδικής Ζώνης Διατήρησης Λιμνοθάλασσας Μουστού GR 2520003. Η ζώνη κατά μεγάλο τμήμα είναι και Καταφύγιο Άγριας Ζωής -5900 στρέμματα.



Χάρτης 3.5-12: Πολύγωνο ΧΑΔΑ 2013 θέση Τάνος Καϊάφα Αρκαδίας κλίμακα 1:2256.

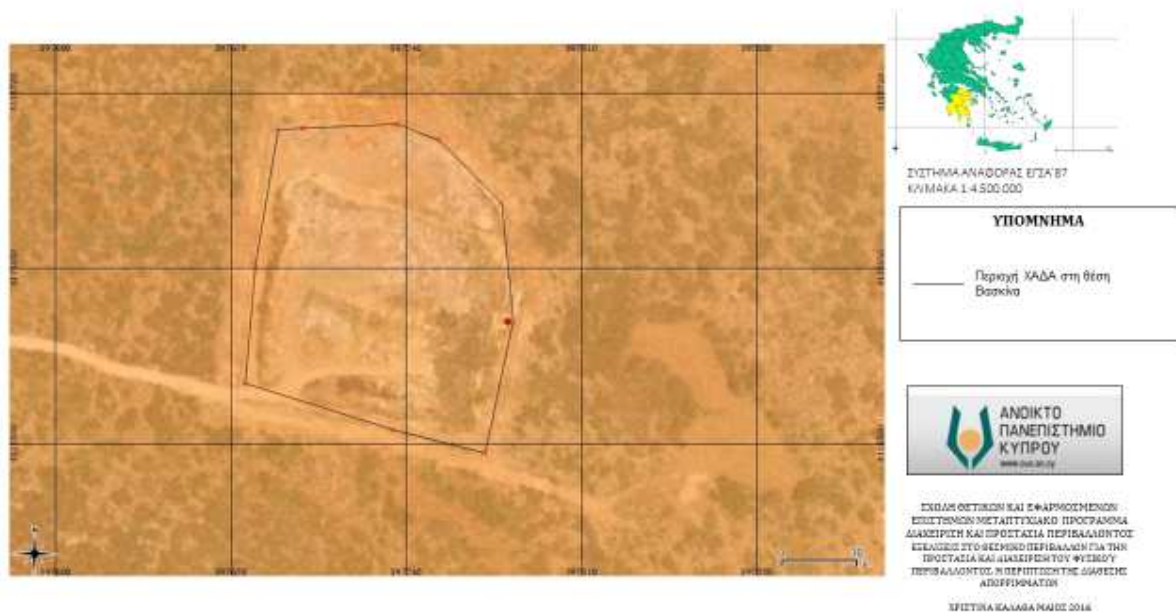
Στη θέση Πάντζικα Δήμου Νότιας Κυνουρίας ο ΧΑΔΑ έχει συντεταγμένες X 396400 και Ψ 4123929 και καταλαμβάνει έκταση 7,40 στρέμματα. Αναπτύσσεται σε γήπεδο που βρίσκεται σε πλαγιά πλησίον της Μονής Παναγιάς Καρυάς σε ευθεία απόσταση 1,3 χλμ

Ν του χώρου. Η ευρύτερη περιοχή αποτελείται από φυσικές εκτάσεις σκληροφυλικής βλάστησης, αλλά και καλλιεργούμενες εκτάσεις. Βρίσκεται σε υψόμετρο 220 - 230 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 2004 έως το έτος 2009 οπότε εκδόθηκε η απόφαση παύσης λειτουργίας. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη και επικάλυψη εξαμηνιαίως των απορριμμάτων. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 45.



Χάρτης 3.5-13: Πολύγωνο ΧΑΔΑ Θέση Πάντζικα Αρκαδίας κλίμακα 1:2256.

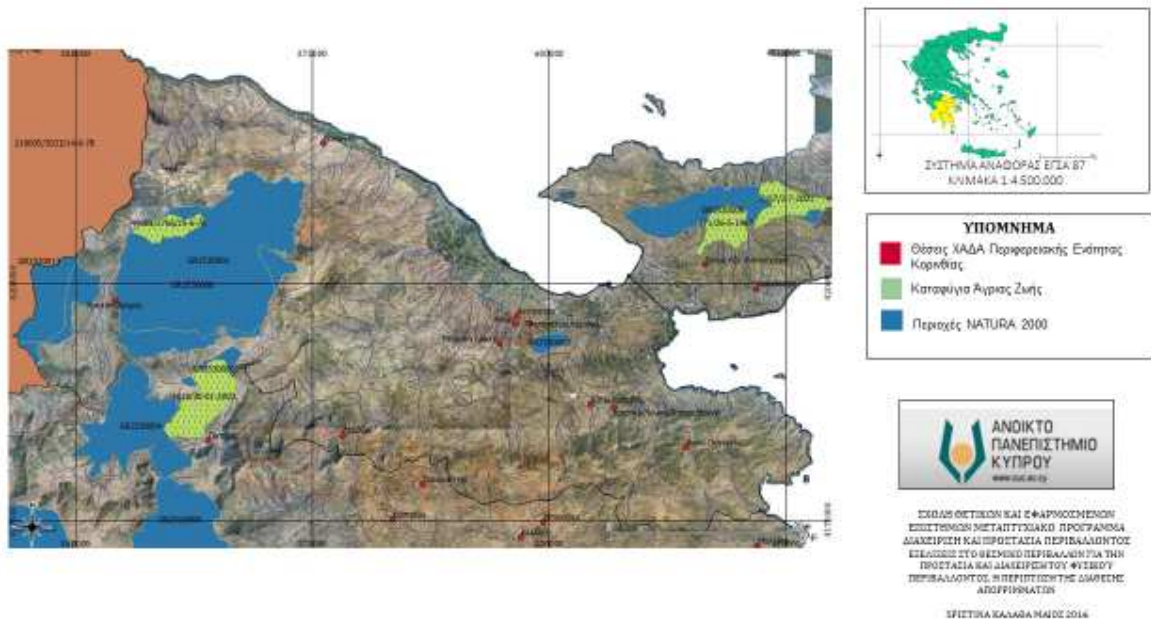
Ο ΧΑΔΑ στη θέση Βασκίνα Δήμου Νότιας Κυνουρίας έχει συντεταγμένες σε σύστημα ΕΓΣΑ' 87 X 397780,70 και Ψ 4115628,73 και καταλαμβάνει έκταση 11,82 στρέμματα. Αναπτύσσεται σε γήπεδο σε απόσταση 1700 μέτρα από τον οικισμό του Λεωνιδίου Η ευρύτερη περιοχή καλύπτεται από σημαντική βλάστηση, δασικές εκτάσεις και κάποιες δενδρώδεις καλλιέργειες. Βρίσκεται σε υψόμετρο 520 - 530 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1980 έως το έτος 2010 οπότε εκδόθηκε η απόφαση παύσης λειτουργίας. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη και επικάλυψη περιοδικά των απορριμμάτων. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 41.



Χάρτης 3.5-14: Πολύγωνο ΧΑΔΑ Θέση Βασκίνα Αρκαδίας. Κλίμακα 1:1211

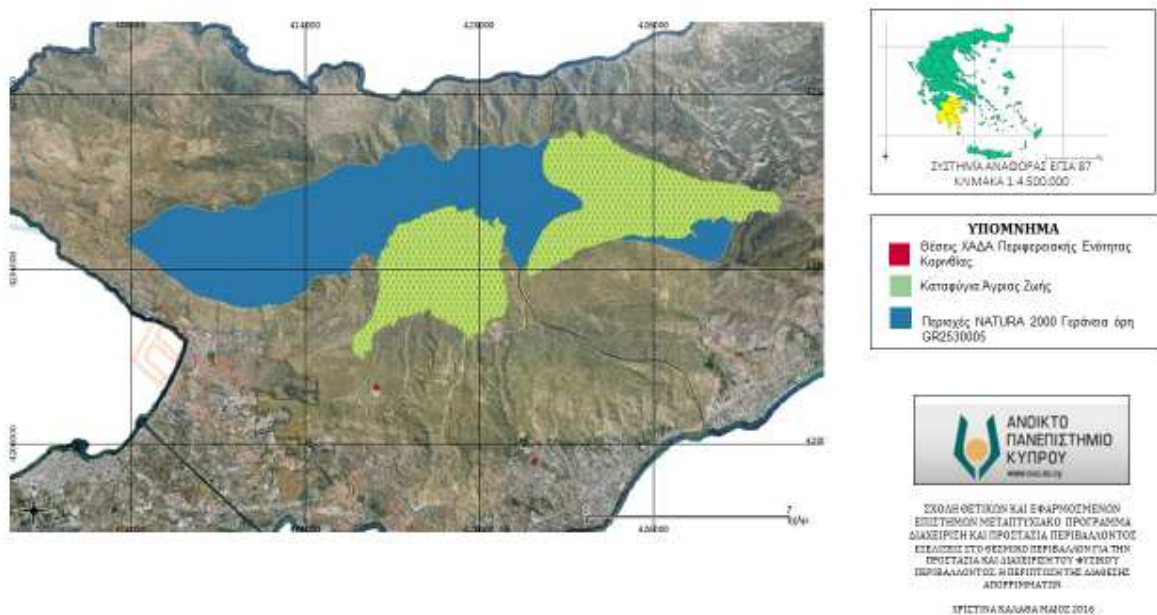
Οι περιοχές δικτύου NATURA 2000 στην Αρκαδία καταλαμβάνουν έκταση 100.998,65Ha που κατανέμονται ως εξής: 14.171 Ha σε ΚΑΖ και 86.827,45 Ha σε ζώνες NATURA 2000. Αποτελούν ποσοστό 22,85% των εκτάσεων της Περιφερειακής Ενότητας που καταλαμβάνει έκταση 441.870 Ha, ενώ οι ΧΑΔΑ καταλαμβάνουν έκταση 14,86 Ha που αποτελεί ποσοστό 0,00336 % του συνόλου των εκτάσεων της Περιφερειακής Ενότητας.

3.5.1.3. Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας



Χάρτης 3.5-15: Κλίμακα 1:300.000. Δεν υπάρχουν ΧΑΔΑ είναι εντός προστατευόμενων ζωνών NATURA 2000 ή Καταφύγιο Άγριας Ζωής.

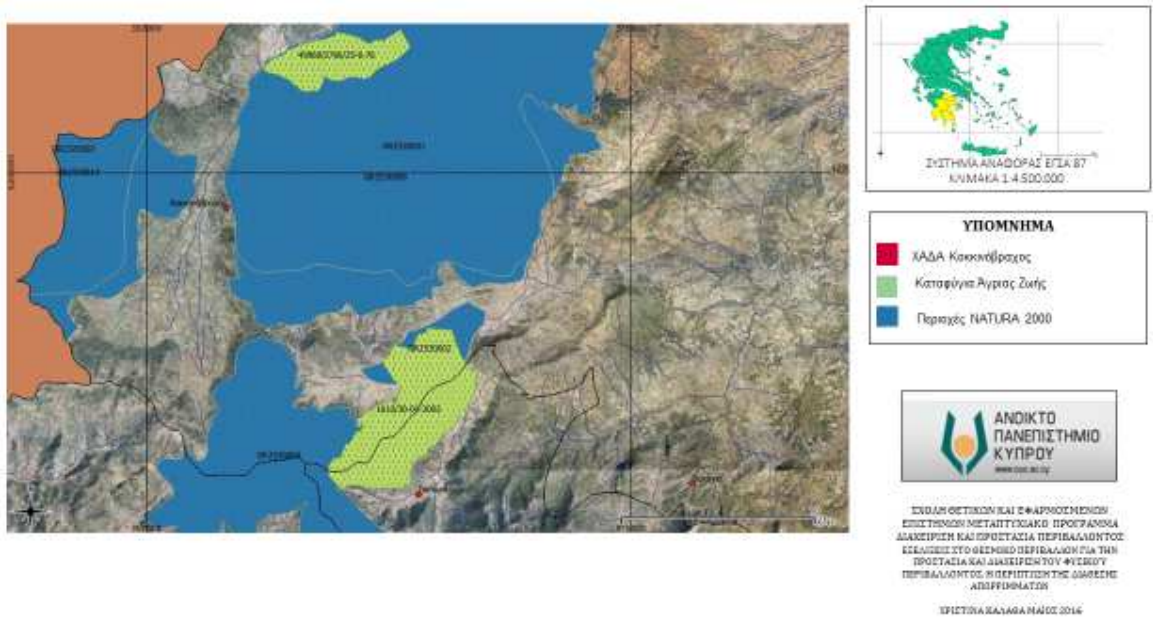
Στην Κορινθία καμία περιοχή ΧΑΔΑ, δεν συμπίπτει σε όρια περιοχών προστατευόμενων ζωνών. Αναφέρεται ότι σε πολύ μικρή απόσταση 195 μέτρων από τη ζώνη GR 2530001 ΖΕΠ Κορυφές Όρους Κυλλήνη και Χαράδρας Φλαμπουρίτσα έκτασης 23.423,92 Ha, βρίσκεται ο ΧΑΔΑ με την Ονομασία Κοκκινόβραχος – Δήμου Σικωνίων. Δεν βρίσκεται εντός της ζώνης προστασίας.



Χάρτης 3.5-16: Γεράνια όρη GR2530005 Ειδική Ζώνη Διατήρησης και Γεράνια όρη Καταφύγιο Άγριας Ζωής - Κλίμακα 1:100.000 Διασπορά των ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή.



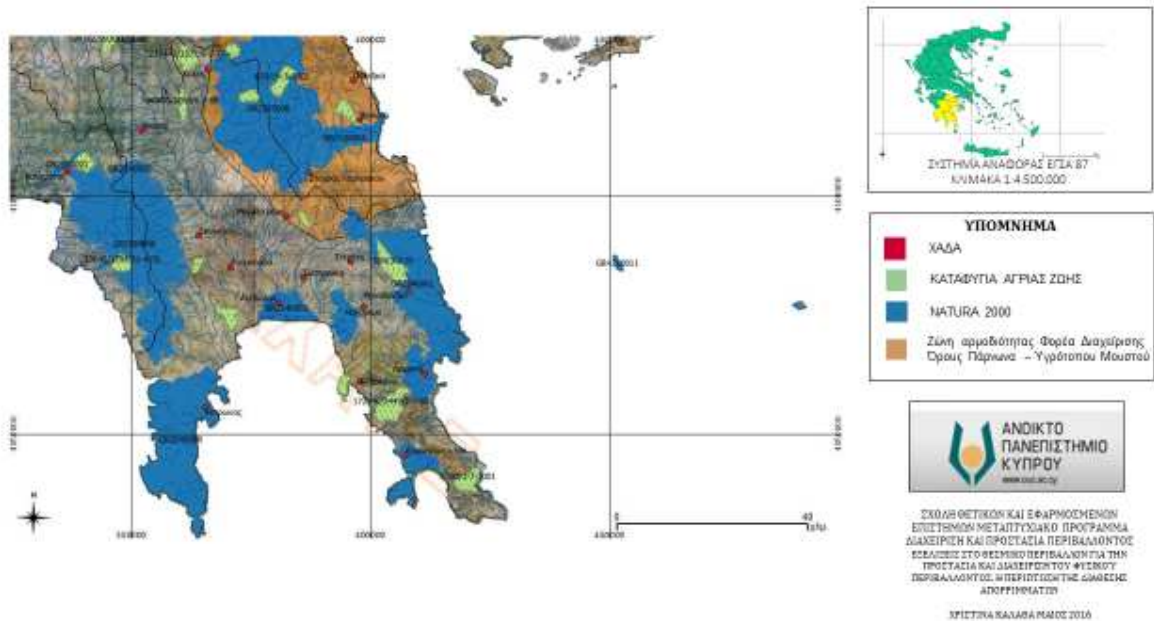
Χάρτης 3.5-17: Ακροκόρινθος ΕΖΑ GR2530003. κλίμακα 1:100.000. Διασπορά των ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή



Χάρτης 3.5-18: Κλίμακα 1:150.000 Θέση ΧΑΔΑ Κοκκινόβραχου σε σχέση με τις προστατευόμενες ζώνες.

Οι περιοχές ΚΑΖ στην Περιφερειακή Ενότητα καταλαμβάνουν έκταση 8.984 Ha που αποτελούν ποσοστό 3,92% των εκτάσεων της ΠΕ και του δικτύου NATURA 2000 καταλαμβάνουν έκταση 61.268,90 Ha που αποτελούν ποσοστό 30,28% των εκτάσεων της Περιφερειακής Ενότητας, ενώ οι ΧΑΔΑ καταλαμβάνουν ποσοστό 0,016% του συνόλου των εκτάσεων.

3.5.1.4. Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας

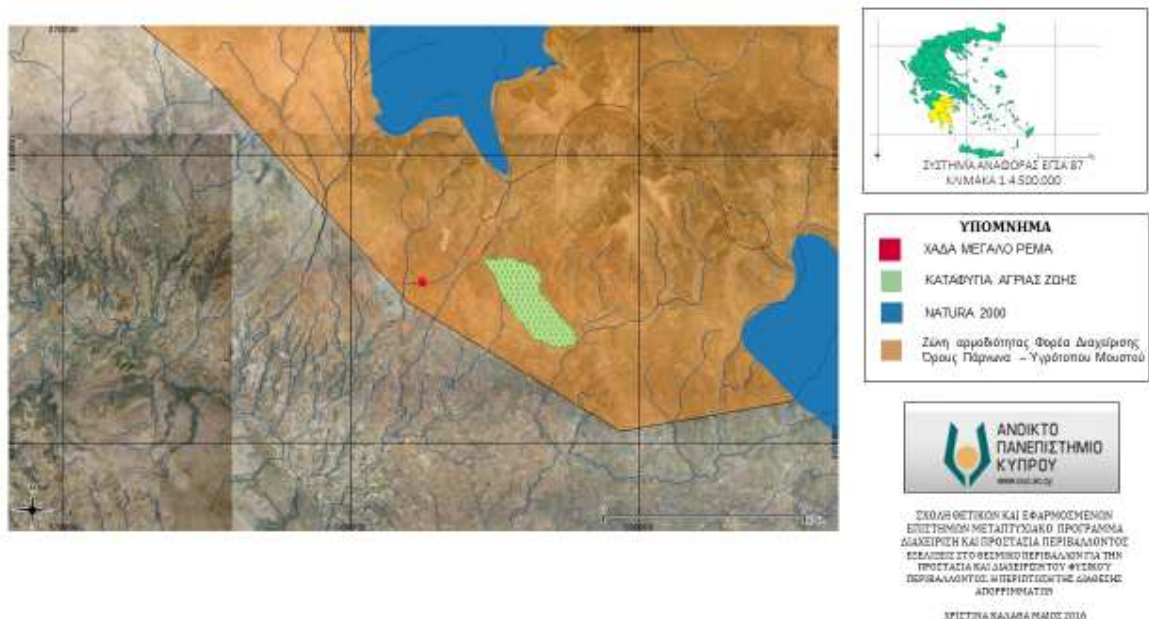


Χάρτης 3.5-19: Απεικόνιση Περιφερειακής Ενότητας Λακωνίας

Η κλίμακα της παραπάνω παρουσίασης είναι 1:500.000.

Οι ΧΑΔΑ που βρίσκονται εντός ορίων ζωνών είναι οι εξής:

- Στα όρια της περιοχής ευθύνης του φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωνια -Υγρότοπου Μουστου και στα όρια της περιφερειακής ενότητας Λακωνίας βρίσκεται ο ΧΑΔΑ Μεγάλο Ρέμα.
- Στην ζώνη NATURA 2000 ΕΖΔ - GR2540001 βρίσκονται οι ΧΑΔΑ Μονοδέντρι και Λαχανιάς.
- Στην ζώνη NATURA 2000 ΕΖΔ - GR2540002 βρίσκεται ο ΧΑΔΑ Αγραπιδόλουτσα.
- Στην ζώνη NATURA 2000 ΕΖΔ -GR2540003 βρίσκεται ο ΧΑΔΑ Αμπούλας.
- Στην ζώνη NATURA 2000 ΖΕΠ -GR2540008 βρίσκεται ο ΧΑΔΑ Κότρωνας.



Χάρτης 3.5-20: Θέση ΧΑΔΑ Μεγάλο Ρέμα σε σχέση με τις ζώνες προστασίας κλίμακα 1:100000.

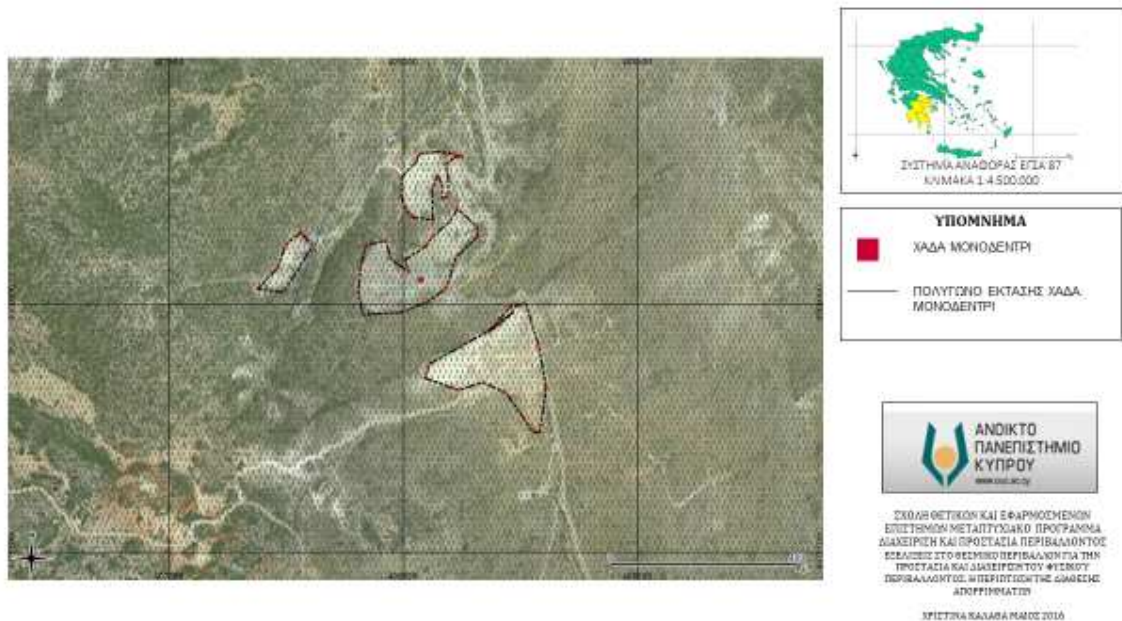
Ο ΧΑΔΑ στη θέση Μεγάλο Ρέμα στην Δημοτική Ενότητα Γερωνθρών Δήμου Ευρώτα έχει συντεταγμένες σε σύστημα ΕΓΣΑ' 87 X 382490,00 και Ψ 4095524,00 καταλαμβάνει έκταση 2,70 στρέμματα, ενώ τα απορρίμματα καταλαμβάνουν χώρο 1 στρέμμα, με βάση την τεχνική έκθεση αποκατάστασης ΧΑΔΑ. Βρίσκεται σε ευθεία απόσταση 2,42 χλμ από τον οικισμό Γεράκι που είναι ΝΑ του χώρου. Αναπτύσσεται σε ρέμα με κλίση >5%. Ο ΧΑΔΑ «Μεγάλο Ρέμα» βρίσκεται στη δυτική πλευρά του Όρους Πάρνωνα σε απόσταση 200 μέτρα από το Οικολογικό Πάρκο Πάρνωνα -Υγρότοπου Μουστου και εντός της κλειστής υδρολογικής του υπολεκάνης. Ειδικότερα, βρίσκεται εντός της λεκάνης απορροής του Μεγάλου Ρέματος, αφού η περιοχή του ΧΑΔΑ καταλαμβάνει μια μισγάγγεια αυτού. Το Μεγάλο Ρέμα αποτελεί ρέμα συνεχούς ροής και έχει ως τελικό αποδέκτη το Λακωνικό Κόλπο. Στην ευρύτερη περιοχή καλλιεργούνται ελιές. Βρίσκεται σε υψόμετρο 290 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 2000 έως το έτος 2008. οπότε εκδόθηκε η απόφαση παύσης λειτουργίας. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη και καύση. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 38. Βρίσκεται εντός της ζώνης ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης όρους Πάρνωνα -Υγρότοπου Μουστου ενώ σε απόσταση 2,5 χλμ περίπου από το ΚΑΖ Άγιος Γεώργιος ή Κάστρο έκτασης ενώ βόρεια σε ευθεία απόσταση 5,5 χλμ βρίσκεται η ΕΖΔ Όρος Πάρνωνα (και Περιοχή Μαλεβής) με κωδικό GR 2520006 και έκταση 55. 768 στρέμματα.



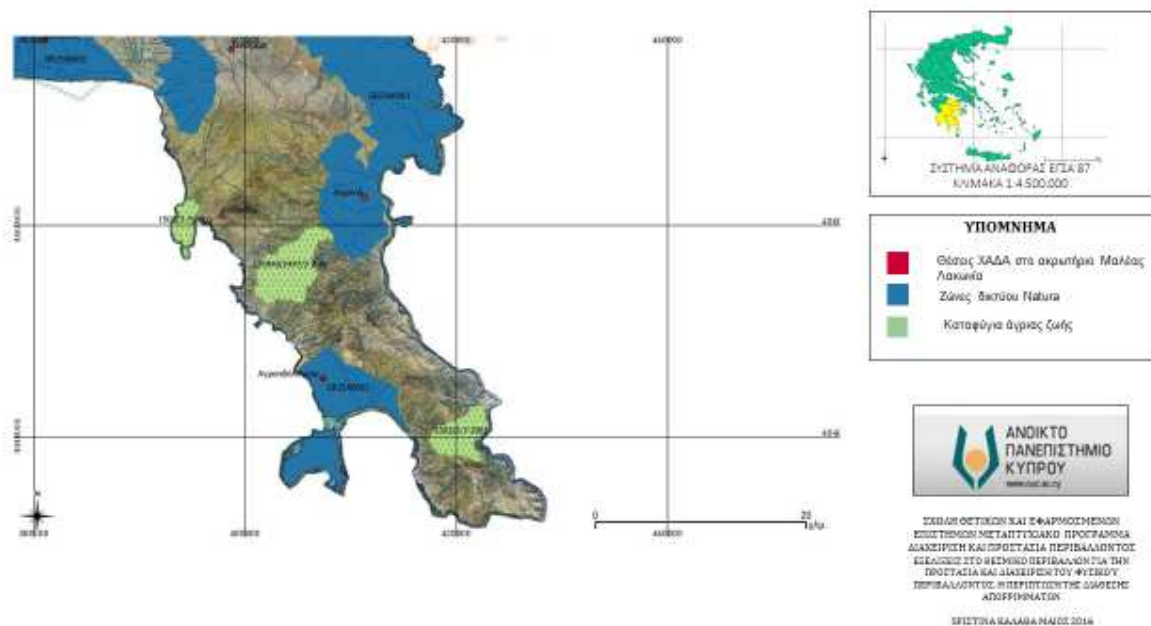
Χάρτης 3.5-21: Πολύγωνο ΧΑΔΑ 2013 Θέση Μεγάλο Ρέμα Λακωνίας κλίμακα 1:1000.

Ο ΧΑΔΑ Μονοδένδρι βρίσκεται εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) GR2540007 Όρη Ανατολικής Λακωνίας και της Ειδικής Ζώνης Διατήρησης (ΕΖΔ) GR2540001 Όρη Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαϊδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι, Κουλοχέρα και Περιοχή Μονεμβασιάς βρίσκεται στα όρια της Δημοτικής Ενότητας Ζάρακα του Δήμου Μονεμβασιάς.

Οι συντεταγμένες του ΧΑΔΑ είναι: Χ 408038,50 και Ψ 4080047,78. Καταλαμβάνει βάσει της μελέτης αποκατάστασης έκταση 7,50 στρέμματα. Βρίσκεται σε υψόμετρο 610 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1970 έως το έτος 2008. Η απόφαση παύσης λειτουργίας εκδόθηκε το έτος 2012. Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε καλύπτεται από βλάστηση, ενώ στην ευρύτερη περιοχή έχουν αναπτυχθεί γεωργικές καλλιέργειες. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη επικάλυψη και καύση περιοδικά των απορριμμάτων. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 39.



Χάρτης 3.5-22: Πολύγωνα ΧΑΔΑ Θέση Μονοδέντρι Λακωνίας κλίμακα 1:6000.



Χάρτης 3.5-23: ΧΑΔΑ και προστατευόμενες ζώνες στο ακρωτήριο Μαλέας Λακωνία.

Στα ίδια όρια ζωνών NATURA 2000 βρίσκεται ο **ΧΑΔΑ Λακωνιάς**.

Ο ΧΑΔΑ έχει συντεταγμένες είναι: Χ 411375,00 και Ψ 4062618,00. Καταλαμβάνει βάσει της μελέτης αποκατάστασης έκταση 15 στρεμμάτων και ο χώρος που καταλαμβάνουν τα απορρίμματα είναι 8,60 στρέμματα. Σε απόσταση 1800 μέτρα ανατολικά και

νοτιοανατολικά του ΧΑΔΑ σε ευθεία απόσταση ο οικισμός Αγία Κυριακή. Βρίσκεται σε υψόμετρο 370 – 383 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1980 έως το έτος 2009. Το έτος 2014 εκδόθηκε η άδεια αποκατάστασης. Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε καλύπτεται από σκληροφυλλική βλάστηση. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη των απορριμμάτων. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 44.



Χάρτης 3.5-24: Πολύγωνο ΧΑΔΑ Θέση Λαχωνιά Λακωνίας κλίμακα 1:2000.

Ο **ΧΑΔΑ Αγραπιδόλουτσα** Βοιών Λακωνίας βρίσκεται εντός της περιοχής ΕΖΔ GR2540002 Περιοχή Νεάπολης και Νήσος Ελαφώνησος. Σύμφωνα με τη Μελέτη αποκατάστασης σε απόσταση 7,4 χλμ ΒΒΔ βρίσκεται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής Πράταγος -Αετοφωλιά και 11,4 ΝΑ το Καταφύγιο Άγριας Ζωής Νεάπολης και Νήσος Ελαφώνησος. Ο ΧΑΔΑ έχει συντεταγμένες είναι: Χ 407405,00 και Ψ 4045479,00.

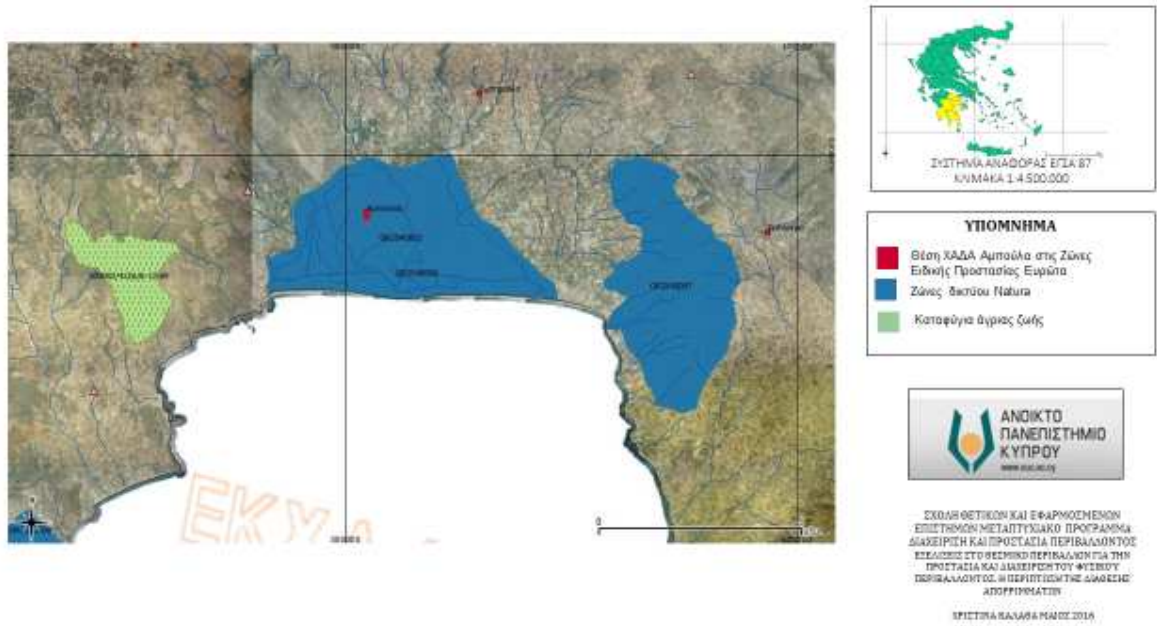
Καταλαμβάνει βάσει της μελέτης αποκατάστασης έκταση 32,90 στρεμμάτων και ο χώρος που καταλαμβάνουν τα απορρίμματα είναι 24 στρέμματα. Σε απόσταση 1.930 μέτρα με κατεύθυνση βόρειο ανατολικά του ΧΑΔΑ βρίσκεται ο οικισμός Κουντουριάνικα. Βρίσκεται σε υψόμετρο 163 - 178 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1985 έως το έτος 2009. Το έτος 2014 εκδόθηκε η άδεια αποκατάστασης Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε είναι λοφώδης περιοχή που καλύπτεται από χαμηλή βλάστηση. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη, επικάλυψη, συμπίεση και καύση

ανά τακτά χρονικά διαστήματα των απορριμμάτων. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 50.



Χάρτης 3.5-25: Πολύγωνο ΧΑΔΑ 2013 Θέση Αγραπιδόλουτσα Λακωνίας κλίμακα 1:2000.

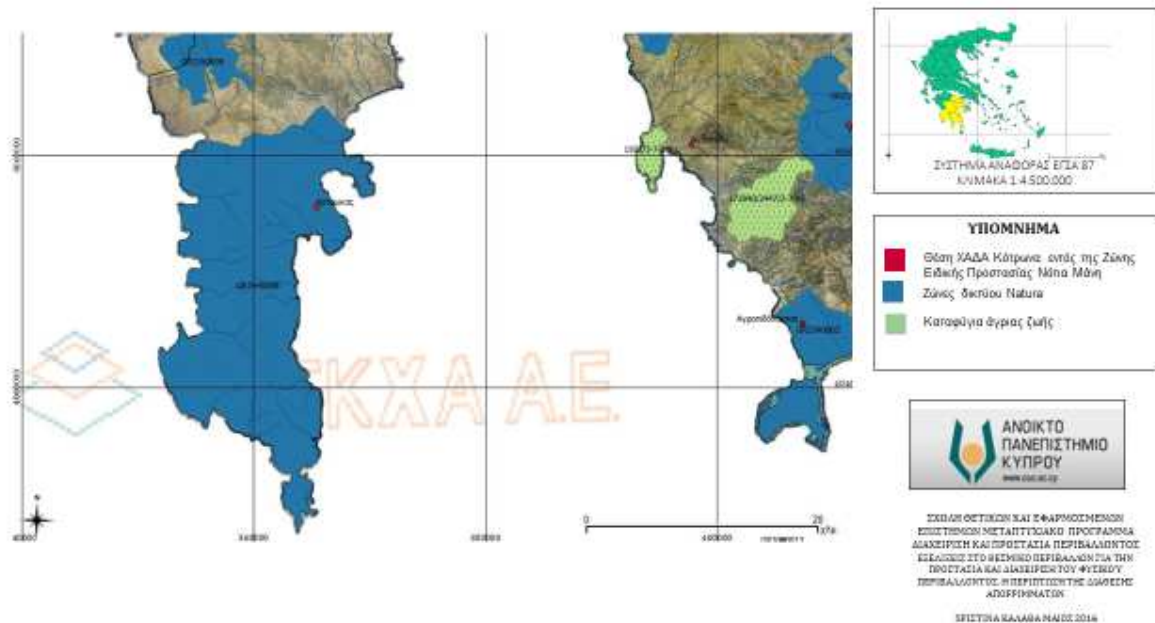
Στην ΕΖΔ GR2540003 Εκβολές Ευρώτα καταγράφεται ο **ΧΑΔΑ Αμπούλας** Ευρώτα Λακωνίας. Ο ΧΑΔΑ έχει συντεταγμένες Χ 380951,42 και Ψ 4077411,25. Καταλαμβάνει βάσει της μελέτης αποκατάστασης έκταση 13,90 στρεμμάτων. Σε απόσταση 1200 μέτρα βρίσκεται ο οικισμός Σκάλας. Βρίσκεται σε υψόμετρο 10 - 15 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1970. Σύμφωνα με την οριστική μελέτη αποκατάστασης του ΧΑΔΑ, λειτούργησε έως το έτος 2014, ενώ η απόφαση παύσης λειτουργίας εκδόθηκε το έτος 2012. Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε είναι κάμπος. Η διαδικασία απόρριψης περιελάμβανε απλή απόρριψη και επικάλυψη περιοδικά των απορριμμάτων. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 47.



Χάρτης 3.5-26: Θέση ΧΑΔΑ Αμπούλα στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας Ευρώτα



Χάρτης 3.5-27: Πολύγωνο ΧΑΔΑ Θέση Αμπούλας Λακωνίας κλίμακα 1:2000.



Χάρτης 3.5-28: Θέση ΧΑΔΑ Κότρωνα εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας Νότια Μάνη.

Ο ΧΑΔΑ Κότρωνας στην Ανατολική Μάνη βρίσκεται εντός της περιοχής NATURA Νότια Μάνη GR 2540008 SPA. Έχει συντεταγμένες: X 365434,00 και Ψ 4055542,00



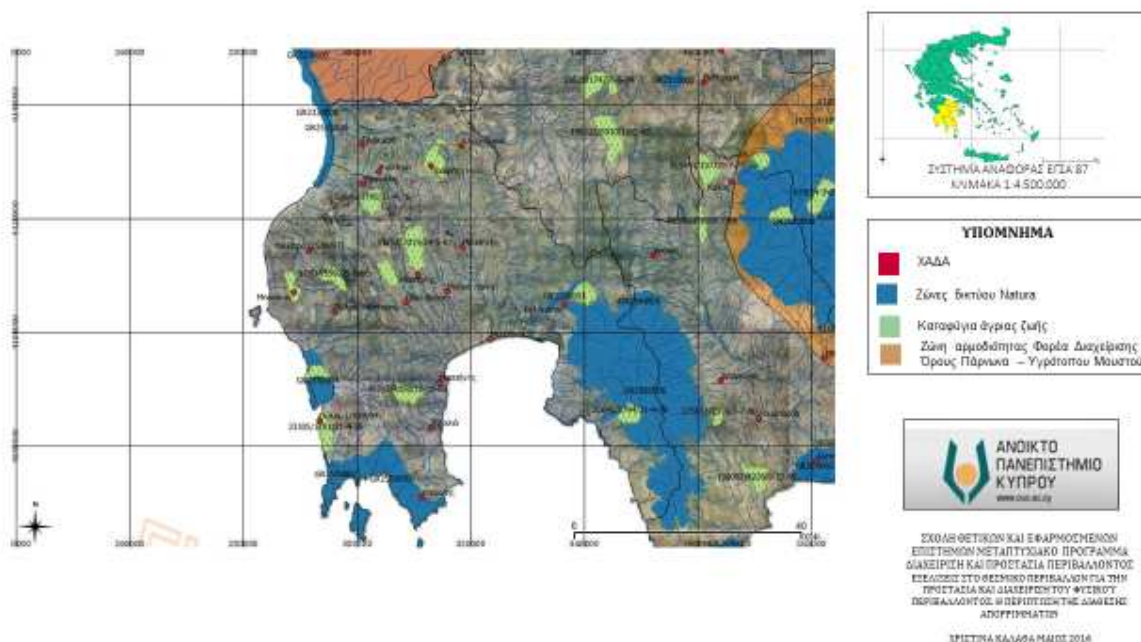
Χάρτης 3.5-29: Πολύγωνο ΧΑΔΑ 2013 Θέση Κότρωνας Λακωνίας κλίμακα 1:2000.

Καταλαμβάνει βάσει της μελέτης αποκατάστασης έκταση 8,20 στρεμμάτων, ενώ τα απορρίμματα καταλαμβάνουν έκταση 3,60 στρέμματα. Σε ευθεία απόσταση περί τα 700 μέτρα βρίσκεται ο οικισμός Ριγανόχωρα ΝΝΔ του χώρου και σε απόσταση 900 μέτρα

ΝΔ του χώρου ο οικισμός Σκαλτσοτιάνικα. Βρίσκεται σε υψόμετρο 390 – 400 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1985 έως 2011. Η άδεια αποκατάστασης εκδόθηκε το έτος 2014. Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε είναι βοσκότοπος. Η διαδικασία απόρριψης συμπεριλάμβανε και ανεξέλεγκτη καύση των διατιθέμενων απορριμμάτων. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 35.

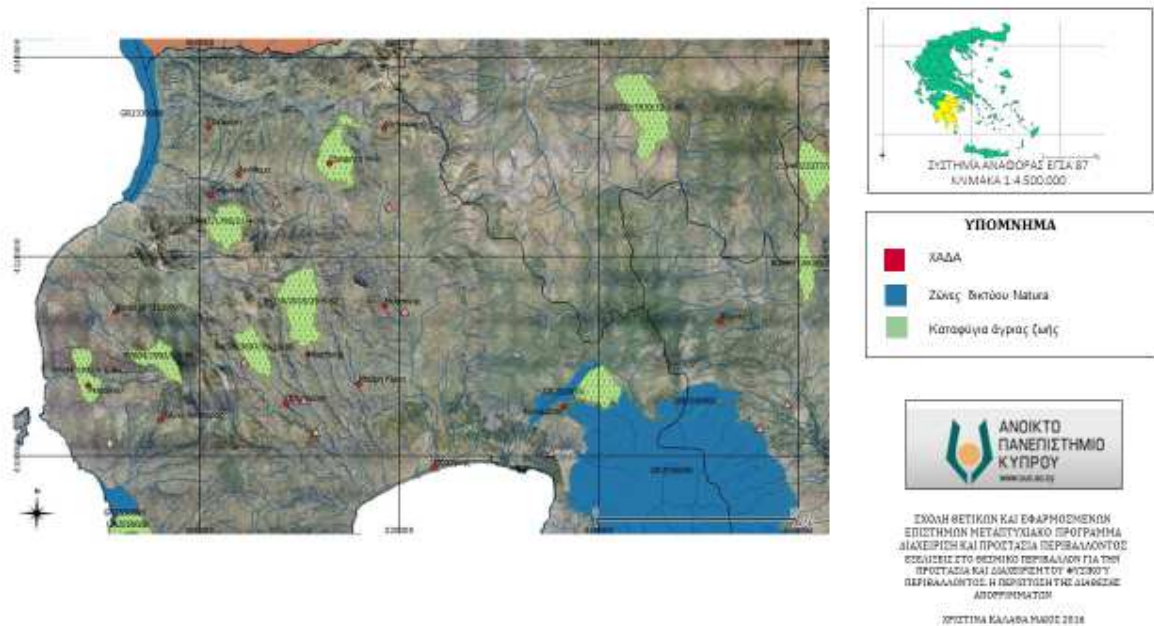
Οι περιοχές δικτύου NATURA 2000 στην Λακωνία καταλαμβάνουν έκταση 124.629,42 Ha που κατανέμονται ως εξής: 11.981 Ha σε ΚΑΖ και 112.648,52 Ha σε ζώνες NATURA 2000. Αποτελούν ποσοστό 34,27% των εκτάσεων της Περιφερειακής Ενότητας που καταλαμβάνει έκταση 363.610 Ha, ενώ οι ΧΑΔΑ καταλαμβάνουν έκταση 20,82 Ha που αποτελεί ποσοστό 0,0057% του συνόλου των εκτάσεων της Περιφερειακής Ενότητας.

3.5.1.5. Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας



Χάρτης 3.5-30: Απεικόνιση Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας

Στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας οι κοινές ζώνες είναι:



Χάρτης 3.5-31: ΧΑΔΑ και προστατευόμενες ζώνες στη χερσαία περιοχή της Μεσσηνίας Λακωνία.

Ο ΧΑΔΑ Προφήτης Ηλίας στη Δημοτική Ενότητα Δωρίου του Δήμου Οιχαλίας βρίσκεται εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Άνω Γλιάτας.

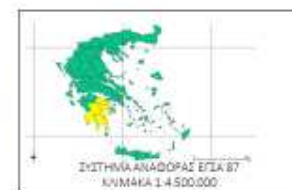
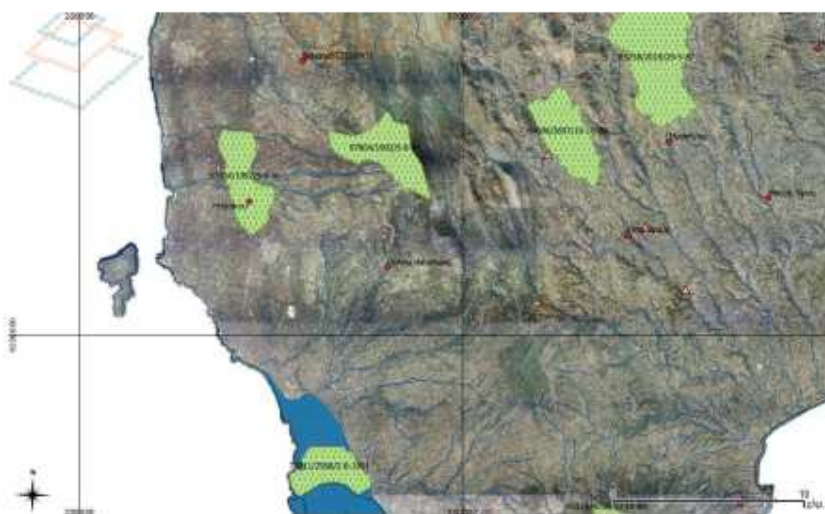
Έχει συντεταγμένες: Χ 313073,00 και Ψ 4129256,00. Καταλαμβάνει βάσει της μελέτης αποκατάστασης έκταση 22,50 στρεμμάτων, ενώ τα απορρίμματα καταλαμβάνουν έκταση 7,20 στρέμματα. Σε ευθεία απόσταση περί τα 1000 μέτρα βρίσκεται ο οικισμός Αμφιθέα ΒΔ του ΧΑΔΑ. Βρίσκεται σε υψόμετρο 425 – 435 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1988. Σύμφωνα με την οριστική μελέτη αποκατάστασης του ΧΑΔΑ, λειτούργησε έως το έτος 2014, έτος που εκδόθηκε η απόφαση αποκατάστασης, βάσει της ΤΜΠΑ. Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε καταλαμβάνεται από σκληροφυλλική βλάστηση. Σε ακτίνα της τάξεως των 500m συναντώνται το δημοτικό οδικό δίκτυο, αγροτικό οδικό δίκτυο, φυσικοί βοσκότοποι, μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Σε ακτίνα μεταξύ 500-1500 μέτρα συναντώνται οικιστικές περιοχές, αρδευτική γεώτρηση και καλλιέργειες (ελαιώνες). Η διαδικασία απόρριψης αφορούσε σε απόθεση με τα απορριμματοφόρα του Δήμου. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ' και βαθμού 47.



ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΚΕΙΡΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΕΙΡΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Η ΠΕΡΙΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΛΩΒΑ ΜΑΙΟΣ 2016

Χάρτης 3.5-32: Θέση ΧΑΔΑ Προφήτης Ηλίας εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Άνω Γλιάτα ή Μάντρα.



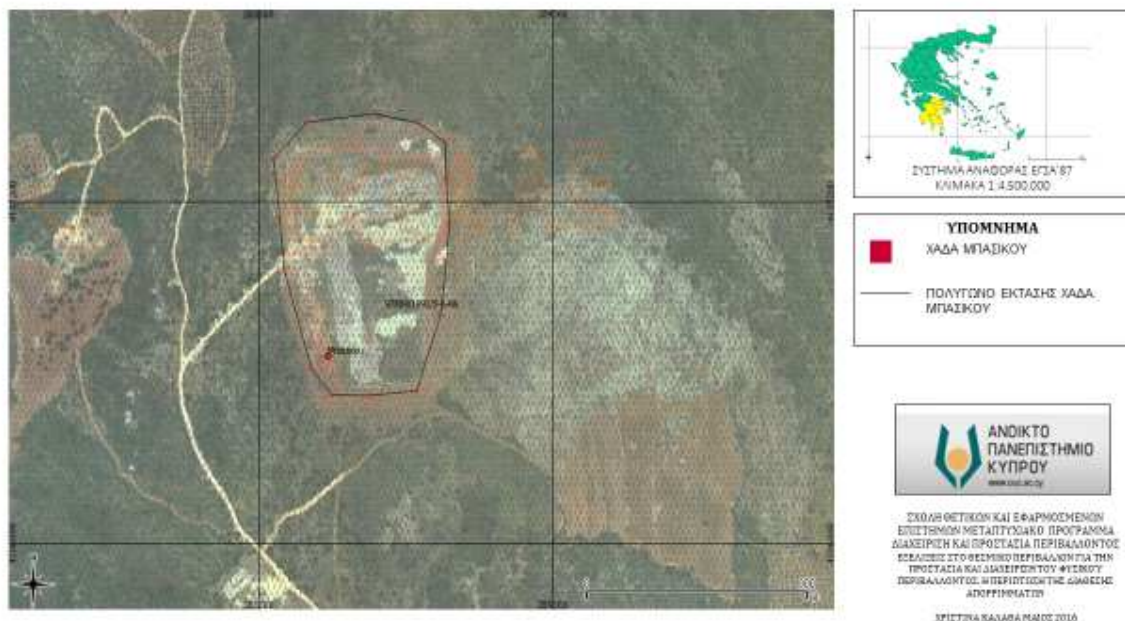
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΚΕΙΡΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΕΙΡΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Η ΠΕΡΙΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΛΩΒΑ ΜΑΙΟΣ 2016

Χάρτης 3.5-33: Θέση ΧΑΔΑ Μπασίκου στο Καταφύγιο Άγριας Ζωής

Ο ΧΑΔΑ Μπασίκου στη Δημοτική Ενότητα Γαργαλιάνων Δήμου Τριφυλίας βρίσκεται εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Σκοτωμένος – Πετραλέξης - Γαργαλιάνων – Βάλτας

Φιλιατρών καταλαμβάνοντας έκταση 11.000 στρεμμάτων. ΦΕΚ 696/25-5-1976. Βρίσκεται σε θέση με συντεταγμένες: X 288894,45 και Ψ 4107019,34.



Χάρτης 3.5-34: ΧΑΔΑ Μπασίκου εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής

Καταλαμβάνει βάσει της μελέτης αποκατάστασης έκταση 74 στρεμμάτων. Βρίσκεται σε υψόμετρο 300 – 320 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1975 έως 2012, οπότε εκδόθηκε η απόφαση παύσης λειτουργίας, ενώ το 2014 εκδόθηκε η απόφαση αποκατάστασης του ΧΑΔΑ, βάσει της ΤΜΠΑ. Το τμήμα στο οποίο λειτούργησε είναι επίπεδη επιφάνεια -κάμπος. Η διαδικασία περιελάμβανε απλή απόρριψη. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 46.

Ο ΧΑΔΑ **Άγιος Νικόλαος** στο Δήμο Πύλο -Μεθώνης βρίσκεται εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Άγιος Νικόλαος καταλαμβάνοντας έκταση 11.000 στρεμμάτων. Συστάθηκε με απόφαση που έχει ανακοινωθεί στο ΦΕΚ 696/25-5-1976. Βρίσκεται σε θέση με συντεταγμένες: X 293469,53 και Ψ 4084440,60.

Καταλαμβάνει βάσει της μελέτης αποκατάστασης έκταση 39 στρεμμάτων. Βρίσκεται σε υψόμετρο 140 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1975 έως 2008. Η απόφαση παύσης λειτουργίας εκδόθηκε το έτος 2012 και το έτος 2014, εκδόθηκε η απόφαση αποκατάστασης, βάσει της ΤΜΠΑ. Λειτούργησε σε επίπεδη έκταση. Η απόθεση γινόταν μέσω απλής απόρριψης. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ' και βαθμού 43.

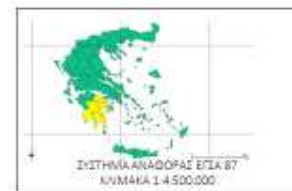
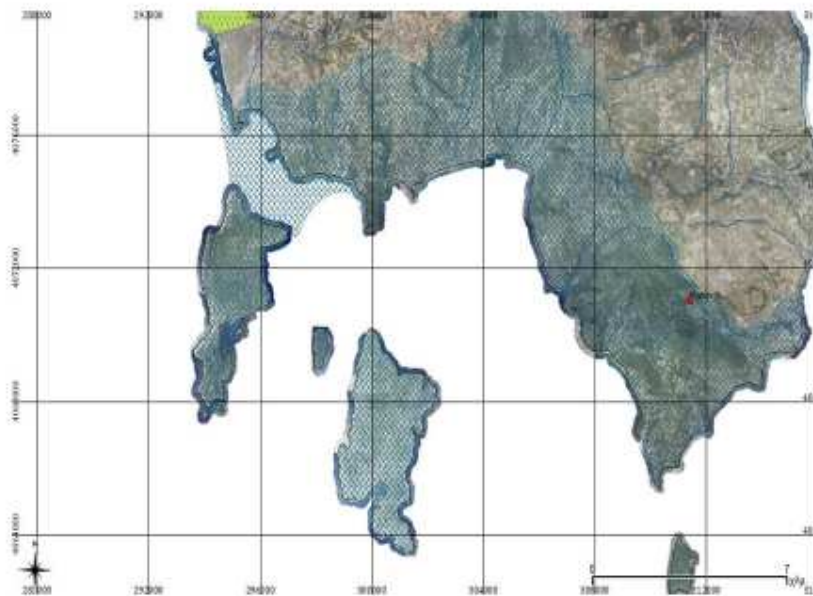


ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΚΕΙΡΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΚΕΙΡΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΕΙΞΗΣ ΑΠΟΦΡΕΝΗΛΑΤΩΝ

ΤΡΙΤΗΝΑ ΚΑΛΩΣΑ ΜΑΡΤΙΟ 2016

Χάρτης 3.5-35: Θέση ΧΑΔΑ Άγιος Νικόλαος Πύλου εντός του Καταφυγίου Άγριας Ζωής Άγιος Νικόλαος

Στο ακρωτήριο Ακρίτας αναπτύσσονται δύο Ειδικές Ζώνες Διατήρησης οι Νήσοι Σαπιέντζα & Σχίζα, Ακρωτήριο Ακρίτας με κωδικό GR2550003 και η Θαλάσσια Περιοχή Στενού Μεθώνης GR 2550007.



ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΚΕΙΡΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΚΕΙΡΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΕΙΞΗΣ ΑΠΟΦΡΕΝΗΛΑΤΩΝ

ΤΡΙΤΗΝΑ ΚΑΛΩΣΑ ΜΑΡΤΙΟ 2016

Χάρτης 3.5-36: ΧΑΔΑ και προστατευόμενες ζώνες στο ακρωτήριο Ακρίτας στη Μεσηνία.

Εντός της προστατευόμενης περιοχής GR2550003 Νήσοι Σαπιέντζα και Σχίζα, Ακρωτήριο Ακρίτας SCI έκτασης 11.292,05 Ha βρίσκεται ο ΧΑΔΑ Κομπίτσι Κορώνης σε θέση με συντεταγμένες Χ 311410,06 και Ψ 4071027,02. Καταλαμβάνει βάσει της μελέτης αποκατάστασης έκταση 3 στρεμμάτων, ενώ τα απορρίμματα καταλαμβάνουν έκταση 1,60 στρέμματα. Βρίσκεται σε ευθεία απόσταση περίπου 6,6 χλμ Δ της Κορώνης. Βρίσκεται σε υψόμετρο 190 – 195 μέτρων και λειτούργησε από το έτος 1988 έως το έτος 1998. Η απόφαση παύσης λειτουργίας εκδόθηκε το έτος 2012 και βάσει της ΤΜΠΑ, το έτος 2014 εκδόθηκε η απόφαση αποκατάστασης του ΧΑΔΑ. Βρίσκεται σε θέση εντός μικτών γεωργικών εκτάσεων και εκτάσεων με φυσική βλάστηση. Η διαδικασία περιελάμβανε απλή απόρριψη και δύο φορές το χρόνο (ανά εξάμηνο περίπου) επικάλυψη με εδαφικό υλικό πάχους 10,0 εκ, και συμπύκνωση αυτών. Έχει κριθεί επικινδυνότητας κατηγορίας Γ και βαθμού 33.



Χάρτης 3.5-37: Θέση ΧΑΔΑ Κομπίτσι εντός της Ειδικής Ζώνης Διατήρησης Νήσοι Σαπιέντζα και Σχίζα, ακρωτήριο Ακρίτας

3.5.2. Τεκμηρίωση σχέσης μεταξύ των ερευνώμενων παραμέτρων

Από την παραπάνω προσέγγιση προέκυψε η ανάλυση για την οποία συνολικά και απολογιστικά προσδιορίστηκαν τα στοιχεία που αφορούν σε κοινές ζώνες, σε εκτάσεις ζωνών, και σε στοιχεία διάρκειας λειτουργίας, διαμορφώνοντας πίνακες σχετικούς με την κατηγοριοποίηση περιοχών ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας στην Πελοπόννησο, την κάλυψη ζωνών ανά κατηγορία ζώνης προστασίας σε σχέση με τους ΧΑΔΑ στην

Πελοπόννησο και την ποσοστιαία κάλυψη ΧΑΔΑ σε σχέση με την προστατευόμενη ζώνη. Βάσει αυτών των πληροφοριών καταρτίστηκαν σχετικά διαγράμματα.

Πίνακας 3.5-3: Κατηγοριοποίηση περιοχών ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας στην Πελοπόννησο

α/α	Κατηγορία ζώνης	Κωδικός Ζώνης	Έκταση ζώνης σε Ha	ΠΕ	Ονομασία ΧΑΔΑ	Διάρκεια λειτουργίας σε έτη	Έκταση σε Ha
1.	ΕΖΔ	2520001	22.673,07	ΑΡΚ	Μαγούλα	30 (1980 - 2010)	2,4
2.	ΕΖΔ	2520001	22.673,07	ΑΡΚ	Πηλαλίστρα	20 (1990 - 2010)	0,39
3.	ΚΑΖ	Λάδωνας	32,51	ΑΡΚ	Τραφόλακος	30 (1980 - 2010)	0,55
4.	Όρια φορέα Διαχείρισης		11.400	ΑΡΚ	Τάνος Καϊάφας	40 (1974-2013)	2,4
5.	Όρια φορέα Διαχείρισης		11.400	ΑΡΚ	Πάντζικα	5 (2004 - 2009)	0,74
6.	Όρια φορέα Διαχείρισης		11.400	ΑΡΚ	Βασκίνα	30 (1980 - 2010)	1,18
7.	Όρια φορέα Διαχείρισης		11.400	ΛΑΚ	Μεγάλο Ρέμα	8 (2000 - 2008)	0,27
8.	ΕΖΔ /ΖΕΠ	2540001/ 2540007	28.797,97/ 37.566,61	ΛΑΚ	Μονοδέντρι	38 (1970 - 2008)	0,7
9.	ΕΖΔ /ΖΕΠ	2540001/ 2540007	28.797,97/ 37.566,61	ΛΑΚ	Λαχανιάς	29 (1980-2009)	1,5
10	ΕΖΔ	2540002	5.493,74	ΛΑΚ	Αγραπιδόλου τσα	24 (1985 - 2009)	3,3
11	ΕΖΔ	2540003	5.369,61	ΛΑΚ	Αμπούλας	43 (1970 -	1,3
12	ΖΕΠ	2540008	31.659,31	ΛΑΚ	Κότρωνας	26 (1985 - 2011)	0,82
13	ΚΑΖ	Γλιάτα	19	ΜΕΣ	Προφήτης Ηλίας	24 (1988 - 2012)	2,23
14	ΚΑΖ	Σκοτωμένος - Πετραλέξης	11	ΜΕΣ	Μπασίκου	23 (1975-2012)	7,4
15	ΚΑΖ	Άγιος Νικόλαος Πύλου	11	ΜΕΣ	Άγιος Νικόλαος Πύλου	33 (1975 - 2008)	3,9
16	ΕΖΔ	2550003	11.292,05	ΜΕΣ	Κορώνη	10 (1988 - 2008)	0,3
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕ Ha							29,38

Πίνακας 3.5-4: Κάλυψη ζωνών ανά κατηγορία ζώνης προστασίας σε σχέση με τους ΧΑΔΑ στην Πελοπόννησο

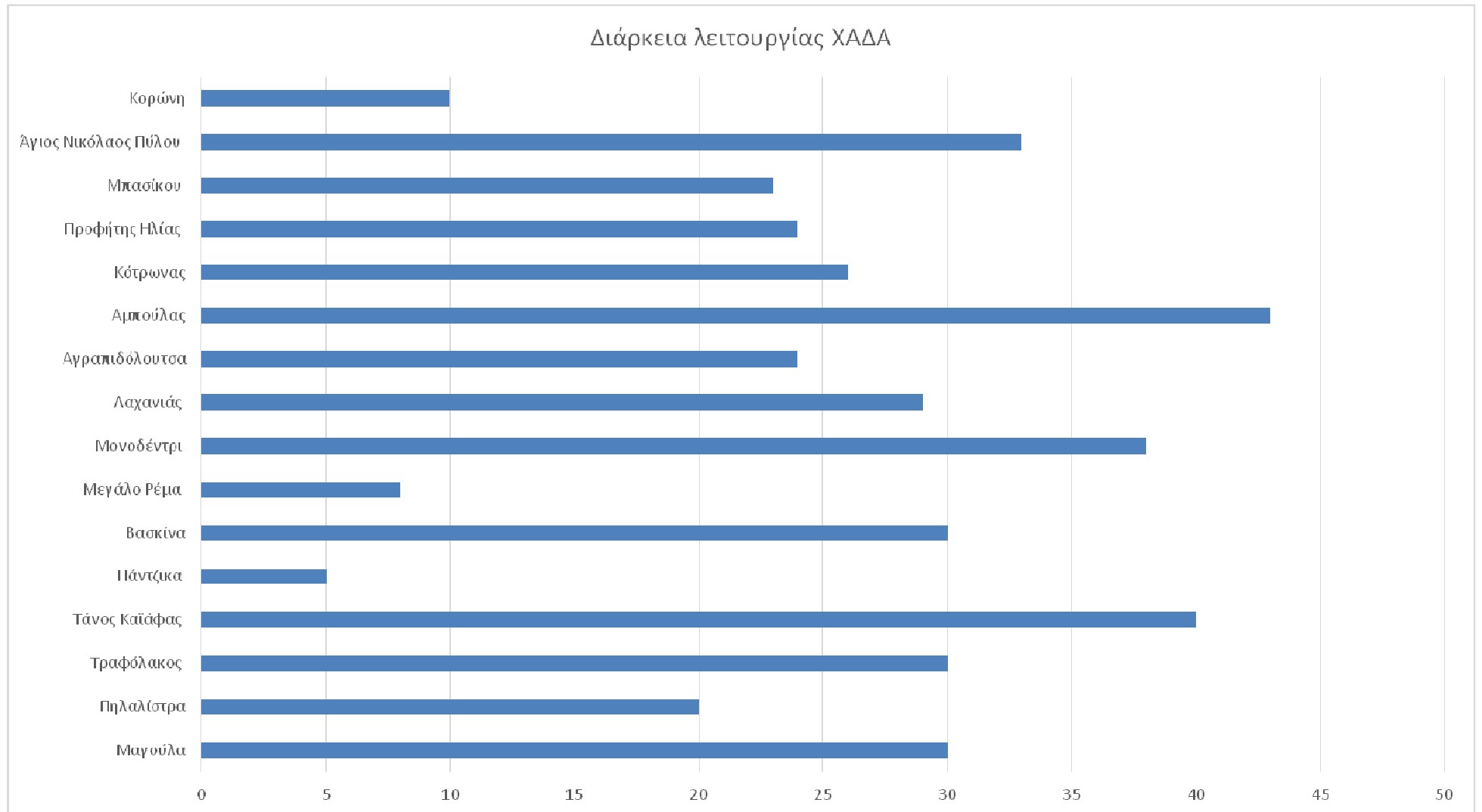
Περιφερειακές Ενότητες	Εκτάσεις		Σύνολο ΧΑΔΑ σε Ha	Εκτάσεις ΧΑΔΑ			Ποσοστά εκτάσεων ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας ανά ΠΕ και ανά ζώνη		
	ΚΑΖ (Ha)	NATURA 2000 (Ha)		εντός ΚΑΖ (Ha)	εντός NATURA 2000 (Ha)	Εντός Ζώνης Ευθύνης Φορέα Διαχείρισης	εντός ΚΑΖ %	εντός NATURA 2000 %	Εντός Ζώνης Φορέα Διαχείρισης
Αργολίδα	9.294	11.843,54	21,37	0	0	0	0	0	0

Περιφερειακές Ενότητες	Εκτάσεις		Σύνολο ΧΑΔΑ σε Ha	Εκτάσεις ΧΑΔΑ			Ποσοστά εκτάσεων ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας ανά ΠΕ και ανά ζώνη		
	ΚΑΖ (Ha)	NATURA 2000 (Ha)		εντός ΚΑΖ (Ha)	εντός NATURA 2000 (Ha)	Εντός Ζώνης Ευθύνης Φορέα Διαχείρισης	εντός ΚΑΖ %	εντός NATURA 2000 %	Εντός Ζώνης Φορέα Διαχείρισης
Αρκαδία	14.171	86.827,45	14,86	0,55	2,79	4,32	3,7	18,78	29,07
Κορινθία	8.984	61.268,90	37,11	0	0	0	0	0	0
Λακωνία	11.981	112.648,52	20,82	0	7,62	0,27	0	36,60	1,29
Μεσσηνία	14.694	121.564,53	42,38	13,53	0,3	0	32	0,71	0
ΣΥΝΟΛΟ	59.124,30	394.152,94	136,54	14,08	10,71	4,59	35,7	55,38	30,36

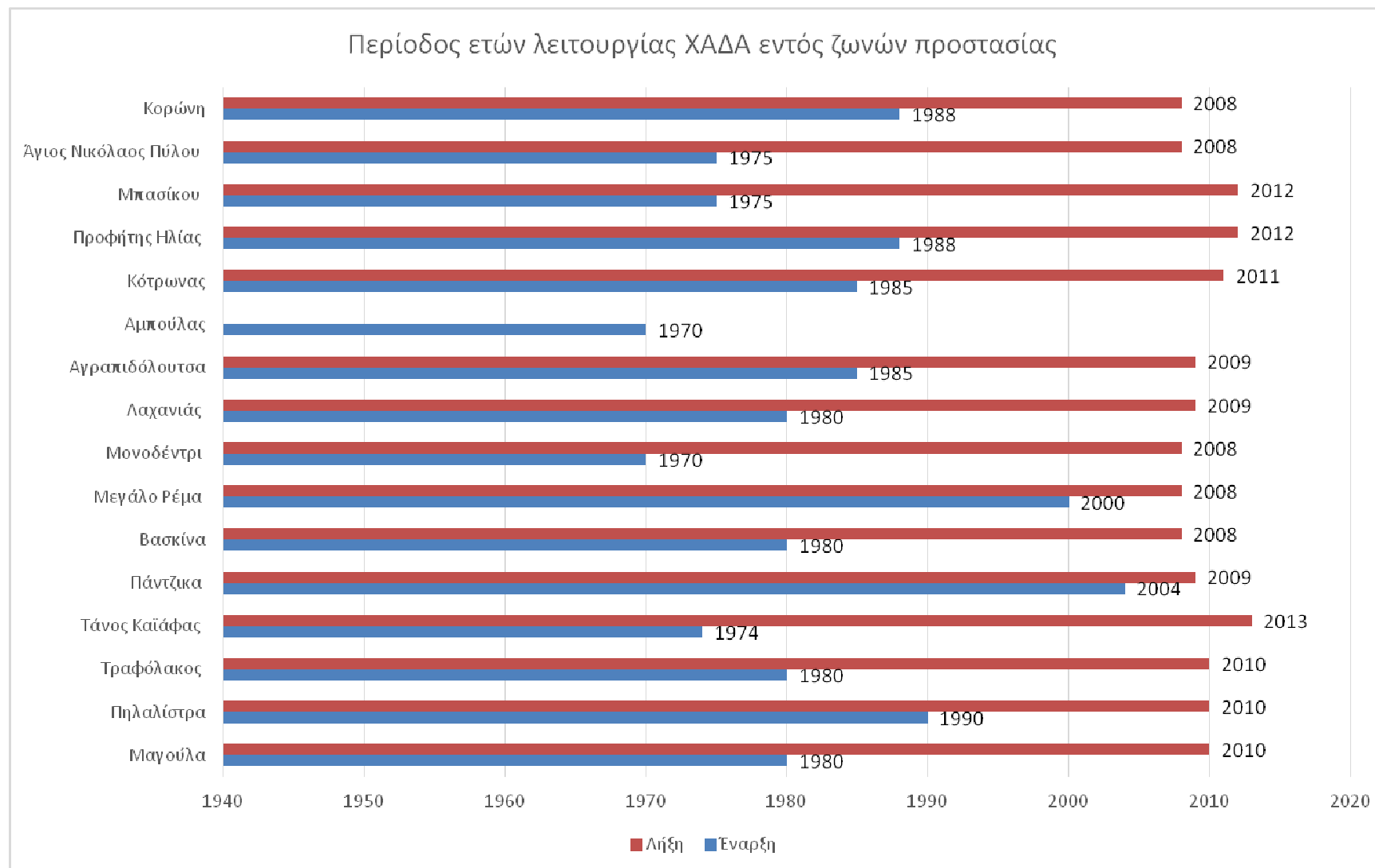
Πίνακας 3.5-5: Ποσοστιαία κάλυψη ΧΑΔΑ σε σχέση με την προστατευόμενη ζώνη

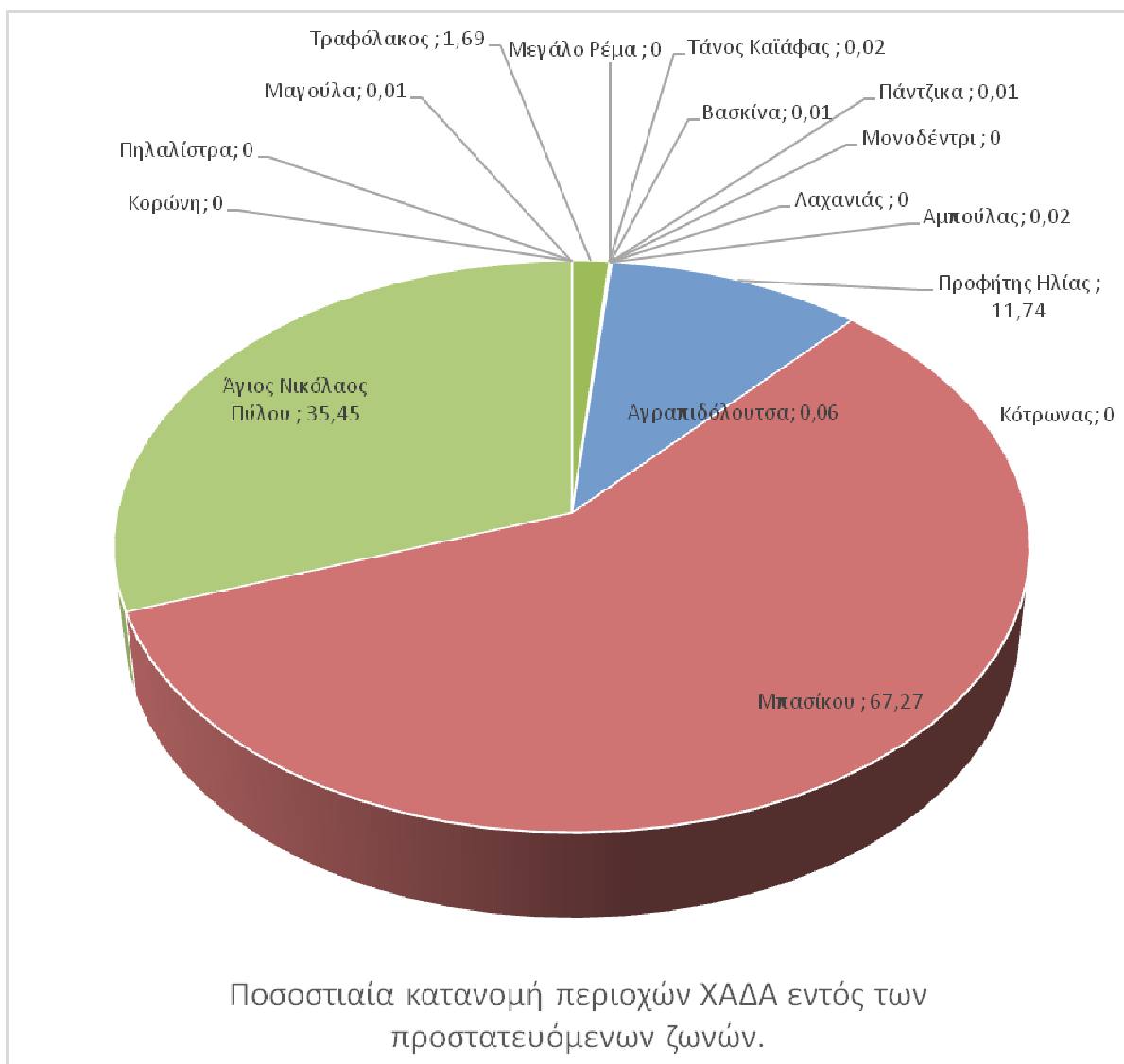
Όνομασία ΧΑΔΑ	Έκταση ΧΑΔΑ σε Ha	Έκταση ζώνης Προστασίας Ha	Ποσοστό % έκτασης ΧΑΔΑ επί της ζώνης προστασίας
Μαγούλα	2,4	22.673,07	0,01
Πηλαλίστρα	0,39	22.673,07	0,00
Τραφόλακος	0,55	32,51	1,69
Τάνος Καϊάφας	2,4	11.400	0,02
Πάντζικα	0,74	11.400	0,01
Βασκίνα	1,18	11.400	0,01
Μεγάλο Ρέμα	0,27	11.400	0,00
Μονοδέντρι	0,7		0,00
Λαχανιάς	1,5	37.566,61	0,00
Αγραπιδόλουτσα	3,3	5.493,74	0,06
Αμπούλας	1,3	5.369,61	0,02
Κότρωνας	0,82	31.659,31	0,00
Προφήτης Ηλίας	2,23	19	11,74
Μπασίκου	7,4	11	67,27
Άγιος Νικόλαος Πύλου	3,9	11	35,45
Κορώνη	0,3	11.292,05	0,00

Διάγραμμα 3.5-1: Διάρκεια λειτουργίας ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας



Διάγραμμα 3.5-2:Χρονική περίοδος λειτουργίας ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας





Διάγραμμα 3.5-3: Ποσοστιαία κατανομή περιοχών ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας. Οι τιμές αναφέρονται σε ποσοστά.

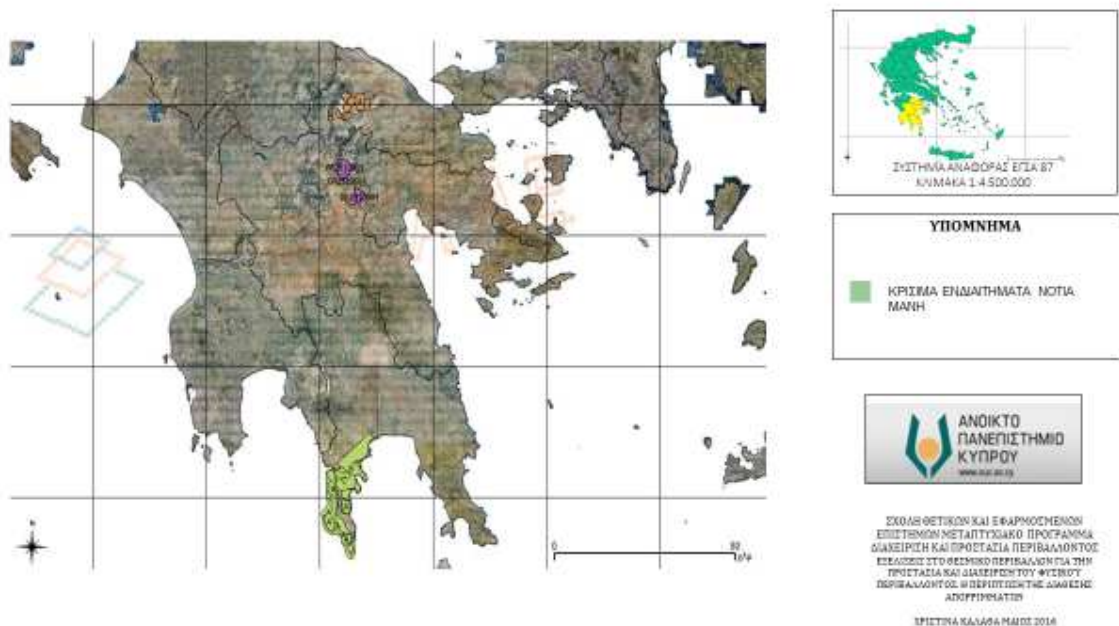
Σε σχέση με τα χαρακτηριστικά των ζωνών NATURA 2000 βάσει των Τυποποιημένων Εντύπων της Βάσης Δεδομένων της ΕΕ αντλήθηκαν τα στοιχεία που αφορούν στις περιοχές NATURA 2000 εντός των οποίων εντοπίζονται ΧΑΔΑ. Βάσει των δεδομένων αυτών προέκυψε ο πίνακας 3.7.-21 του Παραρτήματος.

Από την κωδικοποίηση των εντύπων αυτών προκύπτει ότι οι κίνδυνοι προέρχονται τόσο από φυσικά αίτια, όπως: φωτιές, εισβολή και ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών, εσωτερικός ανταγωνισμός φυτικών ειδών, μείωση γονιμότητας / γενετική υποβάθμιση και διάβρωση, καθώς και σε ζητήματα που προκαλούνται εξαιτίας ανθρωπογενών δραστηριοτήτων όπως: κυνήγι, λαθροθηρία, παγίδευση άγριων ζώων,

υπερβόσκηση εκτάσεων, καλλιέργειες, θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια ή και/ρεόντων υδάτων, περιορισμός του βαθμού άσκησης της παραδοσιακής μορφής κτηνοτροφικής δραστηριότητας, διευθετήσεις για τη διαχείριση υδάτων σε συνδυασμό με αλόγιστες χρήσεις αναδιάρθρωση γεωργικής γης/ καταστροφή φρακτών, συστάδων και θάμνων, κατασκήνωση σε ζώνες ευαίσθητες για τη διαβίωση, αναπαραγωγή, διαχείριση ειδών πανίδας, εξόρυξη, δράσεις αστικοποίησης σε φυσικές περιοχές, άναρχη δόμηση, διάσπαρτη κατοίκηση και λοιπές ανθρώπινες δραστηριότητες.

Από την έρευνα μελετών και πηγών σχετικών με την επίπτωση που μπορεί να διερευνηθεί στους βιοτόπους, στο αρμόδιο Υπουργείο Περιβάλλοντος και από την πηγή <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432&locale=el-GR&language=en-US>,

Κομηνός, 2009), διαπιστώθηκε ότι έχουν εκπονηθεί ορνιθολογικές αξιολογήσεις. Σε σχέση με την κοινή χρήση ζωνών, από τις καταγραφές προκύπτει ότι τα κρίσιμα ενδιαιτήματα εντοπίζονται στη ζώνη ειδικής προστασίας στη Νότια Μάνη, όπου λειτουργεί ο ΧΑΔΑ Κότρωνας.



Χάρτης 3.5-38: Ζώνη Ειδικής Προστασίας Νότια Μάνη. Κρίσιμα ενδιαιτήματα στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

Με την τοποθέτηση των διανυσματικών επιπέδων στο qgis, απεικονίζονται τα πολύγωνα που έχουν οριοθετηθεί ως σημαντικές για τα πουλιά περιοχές.

Στο πλαίσιο του προγράμματος επαναξιολόγησης 69 σημαντικών περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας, που υλοποίησε το Υπουργείο Περιβάλλοντος, με τη συγχρηματοδότηση πόρων της Ε.Ε., στα εκπονηθέντα σχέδια δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας (2009), στοιχεία για τις περιοχές προστασίας στην Πελοπόννησο, διατίθενται για τη ζώνη GR2540008 Νότια Μάνη στην οποία εντοπίζεται στα όρια της η περιοχή ΧΑΔΑ Κότρωνας.

Σύμφωνα με την ανωτέρω καταγραφή τα είδη ορνιθοπανίδας που καταγράφονται ως είδη για τα οποία η περιοχή διαθέτει σημαντικό ενδιαφέρον ως χώρος ενδιαιτήματος εποχικά ή για όλη τη διάρκεια του έτους είναι:

Πίνακας 3.5-6: Πίνακας καταγεγραμμένων ειδών στη φάση οριοθέτησης της ζώνης προστασίας περιβάλλοντος GR2540008

Ελληνική Ονομασία	Επιστημονική Ονομασία
Πετροπέρδικα	<i>Alectoris graeca</i>
Κουκουβάγια	<i>Athene noctua</i>
Ασπροκωλίνα	<i>Oenanthe hispanica</i>
Γαλαζοκότσυφας	<i>Monticola solitarius</i>
Κοκκινοτσιροβάκος	<i>Sylvia cantillans</i>
Μαυροτσιροβάκος	<i>Sylvia melanocephala</i>
Αιγαιοτσιροβάκος	<i>Sylvia rueppelli</i>
Βραχοτσοπανάκος	<i>Sitta neumayer</i>
Φρυγανοτσίχλονο	<i>Emberiza caesia</i>

Σύμφωνα με την καταγραφή αυτή για τη Νότια Μάνη, στην περιοχή έχουν καταγραφεί 227 είδη πουλιών, από τα οποία τα εβδομήντα δύο (72) αναπαράγονται στη χερσόνησο της Μάνης. Αποτελεί ιδιαίτερα σημαντική περιοχή για τα αρπακτικά πουλιά, που αντιπροσωπεύεται με 26 είδη και ένα υποείδος. Από αυτά τα είδη τα 7 φωλιάζουν στην περιοχή, ενώ τα υπόλοιπα χρησιμοποιούν τον χώρο κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης τους ή για διαχείμαση, ορισμένα μάλιστα από αυτά σε αρκετά μεγάλους αριθμούς. Σημαντική είναι η παρουσία κατά τη διάρκεια του χειμώνα νεαρών ατόμων από διάφορα είδη αρπακτικών όπως Βασιλαετοί, Χρυσαιετοί, Στικταετοί κ.α. Σε σχέση

με τη σημαντικότητα της περιοχής για την αναπαραγωγή ειδών και τους καταγεγραμμένους πληθυσμούς τα αναφερόμενα στοιχεία είναι τα εξής:

Πίνακας 3.5-7: Πίνακας καταγεγραμμένων ειδών στη φάση οριοθέτησης της ζώνης προστασίας περιβάλλοντος GR2540008

Είδος αρπακτικού ορνιθοπανίδας	Αναπαραγόμενος πληθυσμός
Φιδαετός <i>Circaetus gallicus</i>	μεγαλύτερο του 1% του εθνικού πληθυσμού (8-10 ζευγάρια)
Αετογερακίνα <i>Buteo rufinus</i>	μεγαλύτερο του 1% της Ε.Ε. (4 ζευγάρια).
Σπιζαετός <i>Hieraetus fasciatus</i>	μεγαλύτερο του 1% του εθνικού πληθυσμού (3-4 ζευγάρια)
Χρυσογέρακο <i>Falco biarmicus</i>	μεγαλύτερο του 1% της Ε.Ε. (1-2 ζευγάρια).
Λιοστριτίδα <i>Hippolais olivetorum</i>	μεγαλύτερο του 1% της Ε.Ε. (>30 ζευγάρια).
Αιγαιοτσιροβάκος <i>Sylvia rueppelli</i>	με αναπαραγόμενο πληθυσμό μεγαλύτερο του 1% της Ε.Ε. (>30 ζευγάρια).
Φρυγανοτσίχλονο <i>Emberiza caesia</i>	πληθυσμό μεγαλύτερο του 1% της Ε.Ε. (>130 ζευγάρια).

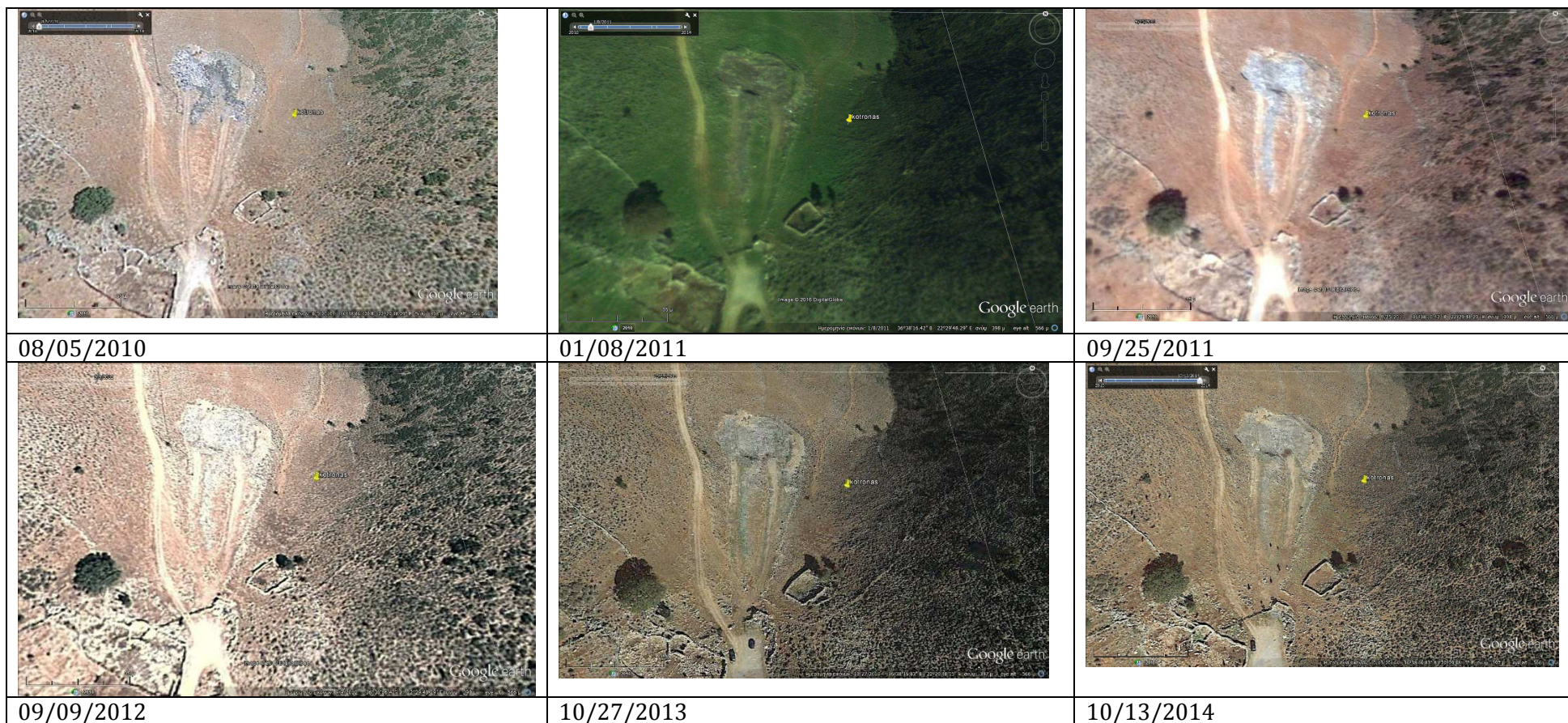
Για τα παραπάνω είδη αναφέρεται ότι η περιοχή εκτιμάται ως μια από τις πέντε (5) καλύτερες περιοχές για τα είδη του φιδαετού και του σπιζαετού, σε Ήπειρο – Ιόνια νησιά – Στερεά Ελλάδα – Πελοπόννησο, ενώ επίσης στην περιοχή κατά τη μεταναστευτική περίοδο διέρχονται περισσότερα από 5.000 αρπακτικά πτηνά (τουλάχιστον 7.000-7.500 άτομα), και καταγράφονται σημαντικοί πληθυσμοί (>1% των εθνικών πληθυσμών) γερακίνας –(*Buteo buteo*) και πετρίτη (*Falco peregrinus*).



Χάρτης 3.5-39: Ζώνη Ειδικής Προστασίας Νότια Μάνη.



Χάρτης 3.5-40: Ζώνη Ειδικής Προστασίας Νότια Μάνη και θέση ΧΑΔΑ Κότρωνας. Απεικόνιση ζωνών και κατάταξη σε ζώνες ευαισθησίας περιοχής.



Εικόνα 3.5-9: Απεικόνιση περιοχής ΧΑΔΑ Κότρωνα σε διαφορετικές χρονικές στιγμές από το έτος 2010 -2014

Πηγή: www.googleearth.com

3.6. Ανάλυση αποτελεσμάτων

Η ανάλυση δεδομένων βασίστηκε στην αξιολόγηση των καταγεγραμμένων και καταχωρηθέντων στοιχείων των ΧΑΔΑ, μετά την απεικόνισή τους στους χάρτες που δημιουργήθηκαν με τη χρήση γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων του προγράμματος QGIS. Έτσι προέκυψε ο χάρτης 3.7-1 που απεικονίζει τις ζώνες προστασίας και των θέσεων ΧΑΔΑ.

Η χρήση κοινών ζωνών προέκυψε στη φάση της καταγραφής, όπου τα σχετικά στοιχεία απεικονίζονται ως εξής στο Παράρτημα Α.3. του Κεφαλαίου 3:

- Στους πίνακες 3.7-1 έως 3.7-5 οι περιοχές NATURA 2000 ανά Περιφερειακή Ενότητα, με αναφορές ονομασίας και έκτασης
- Στους πίνακες 3.7-6 έως 3.7-10 οι περιοχές ΚΑΖ ανά Περιφερειακή Ενότητα, με αναφορές θέσης σε σχέση με τους Δήμους/Κοινότητες, έκτασης, υπεύθυνης δασικής αρχής διαχείρισης και αριθμού απόφασης χαρακτηρισμού.
- στους πίνακες 3.7-11 έως 3.7-15 οι πίνακες των περιοχών ΧΑΔΑ για τους οποίους εκπονήθηκαν μελέτες αποκατάστασης το έτος 2010. Περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τη θέση και την έκταση, βάσει των εκθέσεων αποκατάστασης. Στοιχεία για τη διάρκεια λειτουργίας, διетίθεντο μόνο για την Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας. Για τις θέσεις αυτές δεν υπήρχαν στοιχεία χωροθέτησης
- στους πίνακες 3.7-16 έως 3.7-20 οι πίνακες των περιοχών ΧΑΔΑ για τους οποίους εκπονήθηκαν μελέτες αποκατάστασης το έτος 2014, Περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τη χωροθέτηση, το φορέα διαχείρισης, το υψόμετρο, το έτος δημιουργίας και το έτος έκδοσης απόφασης παύσης λειτουργίας, καθώς και την καταλαμβανόμενη έκταση.

Από την επεξεργασία των στοιχείων των παραπάνω πινάκων του Παραρτήματος, στο κεφάλαιο 3.5 μετά την εισαγωγή στοιχείων και την καταγραφή των ζωνών ΧΑΔΑ, περιοχών NATURA 2000 και ΚΑΖ στο γεωγραφικό σύστημα του προγράμματος QGIS, δημιουργήθηκαν οι εξής πίνακες:

- Ο πίνακας 3.5-3: Κατηγοριοποίηση περιοχών ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας στην Πελοπόννησο,
- Ο πίνακας 3.5-4 Κάλυψη ζωνών ανά κατηγορία ζώνης προστασίας σε σχέση με τους ΧΑΔΑ στην Πελοπόννησο και
- Ο πίνακας 3.5 -5: Ποσοστιαία κάλυψη ΧΑΔΑ σε σχέση με την προστατευόμενη ζώνη, Σε υποστήριξη των παραπάνω πινάκων καταρτίστηκαν στο πρόγραμμα excel, τα διαγράμματα:

- 3.5-1: Διάρκεια λειτουργίας ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας
- 3.5-2: Χρονική περίοδος λειτουργίας ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας και
- 3.5-3: Ποσοστιαία κατανομή περιοχών ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας.

Βάσει των παραπάνω εντοπίστηκαν οι κοινές ζώνες και τα χαρακτηριστικά τους.

Στη συνέχεια για τις προστατευόμενες ζώνες ακολούθησε ο εντοπισμός βιβλιογραφικών αναφορών ή άλλων δεδομένων που τις αφορούν. Στο πλαίσιο αυτό προέκυψε ότι μόνο σε μία περιοχή υπάρχει καταγραφή, χωρίς την ύπαρξη φορέα διαχείρισης.

Όσον αφορά τους φορείς διαχείρισης των απορριμμάτων στις αρμοδιότητές τους είναι μεν η διακοπή τροφοδοσίας με απορρίμματα, αλλά δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί η διαδικασία αυτή, με βάση τον εθνικό σχεδιασμό.

Κεφάλαιο 4

Αποτελέσματα

4.1. Έννοιες και θέματα που αναδύθηκαν μέσα από την ανάλυση

Τα θέματα που αναδύθηκαν από την ανάλυση, αφορούν στις δυνατότητες της χρήσης της τεχνολογίας για την υποστήριξη της παρακολούθησης στην εξέλιξη και προσαρμογή των εφαρμοζόμενων μέτρων διαχείρισης για το περιβάλλον. Η δυνατότητα αυτή στηρίζει περαιτέρω την διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής της νομοθεσίας.

Τα αντικείμενα που την αφορούν συνδέονται με τις έννοιες προστασίας και διαχείρισης των φυσικών πόρων για τη βιώσιμη (αισιόδοξη) ανάπτυξη σε σχέση με τη διαχείριση των απορριμμάτων. Εξετάστηκε το θέμα της λειτουργίας των ΧΑΔΑ και διερευνήθηκαν στοιχεία νομοθετικού περιεχομένου, προκειμένου να διαπιστωθεί, κατά πόσο τα διαχειριστικά κλπ. μέτρα που προβλέπονται μέσα από τη νομοθεσία, αποτελούν αντικείμενο των αρμόδιων φορέων στην ευθύνη των οποίων υπάγεται η διαχείριση αυτή.

Η διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί υποχρέωση της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Παράλληλα οι φορείς διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών αποτελούν θεσμό που προβλέπεται μέσα από τη νομοθεσία. Η ανάγκη αυτή καλύπτει τη διαχείριση με την εφαρμογή επιστημονικών και εξατομικευμένων ανά περιοχή κριτηρίων των προστατευόμενων ζωνών του Δικτύου NATURA 2000. Η λειτουργία του θεσμού αυτού, «υπό τη σκέπη» του αρμόδιου Υπουργείου Περιβάλλοντος, δεν έχει συνολικά οργανωθεί και λειτουργήσει.

Από την πραγματοποιηθείσα έρευνα και καταγραφή των στοιχείων με τη χρήση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών εντοπίστηκαν κοινές ζώνες και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας.

4.2. Παρουσίαση αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα αναφέρονται στη χωροθέτηση των ΧΑΔΑ σε σχέση με τις προστατευόμενες ζώνες, την καταλαμβανόμενη έκταση, το ποσοστό κατάληψης του ΧΑΔΑ, σε σχέση με τις προστατευόμενες ζώνες. Πιο συγκεκριμένα:

1. Σε σχέση με τη θέση :

1.1. Στην Αργολίδα και στην Κορινθία δεν εντοπίζονται ζώνες ΧΑΔΑ εντός προστατευόμενων περιοχών.

1.2. Οι ΧΑΔΑ εντός ζωνών προστασίας, σύμφωνα με τον πίνακα 3-5.4 και το διάγραμμα 3-5.3, εντοπίζονται στην Αρκαδία όπου οι εκτάσεις των 3,34 Ha ΧΑΔΑ αποτελούν ποσοστό (22,42%) του συνόλου των 14,86 Ha, που είναι οι εκτάσεις των ΧΑΔΑ της Περιφερειακής Ενότητας, στη Λακωνία όπου οι εκτάσεις των 7,62 Ha ΧΑΔΑ αποτελούν ποσοστό (36,6%) του συνόλου των 20,82 Ha, που είναι οι εκτάσεις των ΧΑΔΑ της Περιφερειακής Ενότητας και στη Μεσσηνία όπου οι εκτάσεις των 13,56 Ha ΧΑΔΑ αποτελούν ποσοστό (32,6%) του συνόλου των 42,38 Ha που είναι οι εκτάσεις των ΧΑΔΑ της Περιφερειακής Ενότητας.

1.3. Σύμφωνα με τον πίνακα 3.5-4, στην Αρκαδία το μεγαλύτερο ποσοστό κατανέμεται σε περιοχές Natura 2000 (18,78 %) των ΧΑΔΑ, στην Λακωνία εντοπίζεται το σύνολο του (36,6 %) των ΧΑΔΑ σε ζώνες NATURA 2000, ενώ στη Μεσσηνία οι ζώνες αυτές κατανέμονται σε ποσοστό 32% εντός ζωνών ΚΑΖ και 0,71% εντός ζωνών NATURA 2000.

1.4. Συνοψίζοντας από τον πίνακα 3.5.-4, προκύπτει ότι οι ΧΑΔΑ σε ποσοστό (21,51 %) (29,38 Ha) βρίσκονται εντός των προστατευόμενων ζωνών συμπεριλαμβανόμενης της έκτασης που τελεί υπό την ευθύνη του Φορέα Διαχείρισης. Το ποσοστό αυτό είναι (18,16 %) στην περίπτωση των εκτάσεων εκτός της ζώνης ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης (24,79 Ha).

2. Σε σχέση με την έκταση που καταλαμβάνουν οι ΧΑΔΑ, στο σύνολο της Περιφέρειας Πελοποννήσου, σύμφωνα με τον πίνακα 3.5.-4, αυτοί αποτελούν ποσοστό 0,03% της συνολικής έκτασης των προστατευόμενων ζωνών.

3. Σε σχέση με την έκταση που καταλαμβάνουν οι ΧΑΔΑ στο σύνολο της Περιφέρειας Πελοποννήσου, όπως προκύπτει από την συσχέτιση της έκτασης της Περιφέρειας, στον πίνακα 2.1-1 και από τον πίνακα 3.5-4., αποτελούν ποσοστό 0,0088% των συνολικών εκτάσεων της Περιφέρειας.

4. Σε σχέση με την καταλαμβανόμενη έκταση των ΧΑΔΑ ανά ζώνη προστασίας του Δικτύου NATURA 2000, σύμφωνα με τον πίνακα 3.5-5, έκταση ποσοστού 0,01% της ΕΖΔ στο Όρος Μαίναλο καταλαμβάνει ο ΧΑΔΑ Μαγούλα στην Αρκαδία και στην Λακωνία ο ΧΑΔΑ Αγραπιδόλουτσα στην ΕΖΔ Περιοχή Νεάπολης και Νήσος Ελαφώνησος, καταλαμβάνει ποσοστό 0,06% της έκτασης της ΕΖΔ.
5. Σε σχέση με τα όρια της ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα – Υγρότοπου Μουστού, βάσει των στοιχείων του πίνακα 3.5-3, τέσσερις περιοχές ΧΑΔΑ καταλαμβάνουν έκταση συνολική 4,5 περίπου Ha στη ζώνη έκτασης 11.400 Ha.
6. Σε σχέση με την καταλαμβανόμενη έκταση των ΧΑΔΑ ανά ζώνη προστασίας ΚΑΖ και σύμφωνα με τον πίνακα 3-5.4, την μεγαλύτερη κατάληψη χώρου έχει ο ΧΑΔΑ Μπασίκου στην Μεσσηνία, με διάρκεια λειτουργίας 23 έτη καταλαμβάνοντας έκταση 7,4 Ha και βρίσκεται εντός της ζώνης Σκοτωμένος -Πετραλέξης. Σύμφωνα με τον πίνακα 3.5 – 5, αποτελεί ποσοστό 67,27% της έκτασης της ζώνης ΚΑΖ.
7. Η έναρξη λειτουργίας των ΧΑΔΑ που βρίσκονται εντός ζωνών προστασίας, σύμφωνα με τα διαγράμματα 3.5-1 και 3.5-2 είναι περίπου στο έτος 1970. Οι αποφάσεις παύσης λειτουργίας εκδόθηκαν στη διάρκεια των ετών από το έτος 2010 – 2013.
8. Η διάρκεια λειτουργίας των ΧΑΔΑ, σύμφωνα με τον πίνακα 3.5-3 και τα διαγράμματα 3.5-1 και 3.5-2, κυμαίνεται από 5 – 10 έτη για 2 ΧΑΔΑ, 10 - 20 έτη για 2 ΧΑΔΑ, για 20-30 έτη για 8 ΧΑΔΑ και 30-40 έτη για 4 ΧΑΔΑ.
9. Το έτος έναρξης λειτουργίας των ΧΑΔΑ που εντοπίζονται μέσα σε περιοχές του δικτύου προστατευόμενων ζωνών, όπως προκύπτει από τους πίνακες 3.5-3 και 3.5-4, προηγήθηκε ως χρήση σε σχέση με το χαρακτηρισμό προστασίας της έκτασης.
10. Στο διάγραμμα 3.5-3, οι μηδενικές τιμές έκτασης ως ποσοστό, που αναφέρονται στις περιοχές ΧΑΔΑ, αφορούν κύρια σε κάλυψη στις ζώνες προστασίας NATURA 2000, οι οποίες αποτελούν εκτεταμένες σε έκταση περιοχές.
11. Η κατάληψη χώρου των ζωνών ΧΑΔΑ ως ποσοστιαία συμμετοχή σε σχέση με τα ΚΑΖ, όπως απεικονίζονται στον πίνακα 3.5-5, είναι μεγαλύτερη, από την ποσοστιαία συμμετοχή κατάληψης των ζωνών του δικτύου NATURA 2000, δεδομένου ότι αυτές καταλαμβάνουν εκτάσεις που κυμαίνονται από 32,51 Ha, 19 Ha, 11 Ha και 11 Ha στις περιοχές Λάδωνας – Τραφόλακος, Γλιάτα – Προφήτης Ηλίας, Μπασίκου – Σκοτωμένος Πετραλέξης και Άγιος Νικόλαος Πύλου – Άγιος Νικόλαος Πύλου αντίστοιχα. Τα ποσοστά κάλυψης των ΧΑΔΑ στα Καταφύγια Άγριας Ζωής είναι

- 1,69%, 11,74%, 67,27% και 35,45%. Από τις ζώνες αυτές ο Τραφόλακος βρίσκεται στην Αρκαδία και οι άλλοι τρεις στην Μεσσηνία.
12. Οι περιοχές NATURA 2000 στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, όπως φαίνεται στον πίνακα 3.7-21, αποτέλεσαν αντικείμενο ένταξης σε ζώνη προστασίας από την ΕΕ, από το έτος 2002 έως και το έτος 2013. Η διαδικασία χαρακτηρισμού και ολοκλήρωσης της διαδικασίας διαχείρισης για τα ελληνικά δεδομένα βρίσκεται σε εξέλιξη. Η διαδικασία χαρακτηρισμού τους ξεκίνησε το έτος 1986 στην Ελλάδα, όταν με το εφαρμοζόμενο θεσμικό πλαίσιο του Ν. 1650/1986 ενεργοποιήθηκαν οι ζώνες προστασίας σύμφωνα με το κοινοτικό δίκαιο των οδηγιών 79/409/ΕΟΚ και 92/43/ΕΟΚ.
 13. Σε σχέση με το σύνολο των περιοχών NATURA 2000 στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, έχουν γίνει ενέργειες για την υποστήριξη της ολοκλήρωσης του περιβαλλοντικού σχεδιασμού για την περιοχή του όρους Πάρνωννα – Υγρότοπου Μουστού. Έχει συγκροτηθεί ο Φορέας Διαχείρισης, ενώ μόνο για τη Νότια Μάνη, έχουν καταρτισθεί οι σχετικές έρευνες ορνιθολογικής αξιολόγησης, για τις επιπτώσεις στο βιότοπο, όπως φαίνεται στους πίνακες 3.5-6, 3.5 -7 και χάρτες 3.5-38, 3.5-39 και 3.5-40, καθώς και στην εικόνα 3.5-9, με απεικόνιση της εξέλιξης της περιοχής, βάσει του διατιθέμενου υλικού της ιστοσελίδας google earth. Ο ΧΑΔΑ Κότρωνας καταλαμβάνει έκταση 0,82 Ha, που σε απόλυτους αριθμούς, αποτελεί αμελητέα καταλαμβανόμενη περιοχή στην έκταση των 31 χιλιάδων Ha, που οριοθετεί η ΕΖΔ.
 14. Σχετικά με τα μέτρα προστασίας αυτά δεν έχουν ενεργοποιηθεί, γιατί δεν έχουν προσδιοριστεί οι φορείς εφαρμογής και διαχείρισης. Σε κάθε ζώνη προστασίας, εφαρμόζεται η οριζόντια νομοθεσία της χώρας π.χ. στα δάση ισχύει και εφαρμόζεται ότι αναφέρει η νομοθεσία χωρίς εξατομικευμένη προσαρμογή ανά περιοχή, σε σχέση με την ανάγκη διαχείρισης και προστασίας των βιοτόπων στη ζώνη προστασίας, όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο 2.1.
 15. Οι περιοχές ΚΑΖ αποτελούν ζώνες που έχουν χαρακτηριστεί από το έτος 1976, όπως προκύπτει από τους πίνακες 3.7-6 έως 3.7-10.
 16. Οι διαδικασίες οργάνωσης της προστασίας, έχουν υλοποιηθεί με τη συγχρηματοδότηση πόρων της ΕΕ και στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από τις Οδηγίες 92/43 και 79/409, σε συνέχεια της εφαρμογής των πολιτικών όπως αναφέρονται στο κεφάλαιο 2.1.1.

17. Σε σχέση με την ποιότητα των απορριμμάτων και την επικινδυνότητα του ΧΑΔΑ, με βάση τις μελέτες αποκατάστασης κατατάσσονται σε Γ κατηγορία, που σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις προδιαγραφές προβλέπει ότι «μελλοντικά απαιτείται η λήψη μέτρων».

Κεφάλαιο 5

Συζήτηση -Συμπεράσματα - Εισηγήσεις

5.1. Συζήτηση

Η μεταπτυχιακή αυτή διατριβή, έθεσε ως στόχο, την έρευνα για την απάντηση σε τέσσερα ερωτήματα, που αφορούν, στην αποτελεσματικότητα των θεσμικών παρεμβάσεων, σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος και ειδικά σε σχέση με την διαχείριση των απορριμμάτων/αποβλήτων, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Η συζήτηση βασίζεται στις απαντήσεις που προκύπτουν από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε.

1. *Ποια είναι η αποτελεσματικότητα από την καθιέρωση θεσμών για την προστασία της φύσης και του περιβάλλοντος;*

Για το αντικείμενο αυτό στο κεφάλαιο 2 διερευνήθηκε η κύρια ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία για τη συσχέτιση της προσαρμογής της εθνικής νομοθεσίας σε σχέση με τις υποχρεώσεις που δημιουργούνται από την ΕΕ. Στο αντικείμενο αυτό φαίνεται ότι η εθνική νομοθεσία και τα κείμενα σχεδιασμού για τη διαχείριση των απορριμμάτων, δείχνουν μία υψηλή προσαρμοστικότητα, όσον αφορά την διαμόρφωσή τους και την ενσωμάτωσή τους στο νομοθετικό πλαίσιο. Υστέρηση φαίνεται να υπάρχει στην εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων για τα απορρίμματα, γεγονός που τεκμηριώνεται από το ότι κύρια οι νομοθετικές ρυθμίσεις, οργανώνονται, ενώ δεν έχει αντιμετωπιστεί το ζήτημα.

Στα κεφάλαια 3.1. και 3.2, έγινε μία βιβλιογραφική ανασκόπηση των φυσικών και των κοινωνικο -οικονομικών επιπτώσεων από τη λειτουργία των φυσικών πόρων για τη διάθεση των απορριμμάτων, που με βάση την παρούσα έρευνα, είναι μία διαδικασία την ευθύνη της οποίας έχει η Τοπική Αυτοδιοίκηση.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου λαμβάνει χώρα, με τη μορφή της ανεξέλεγκτης διάθεσης και αποτέλεσε μία δράση που επαναλαμβανόταν για διάρκεια τουλάχιστον 40 ετών από τη δεκαετία του '70. Μέχρι σήμερα, δεν έχει ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός διαχείρισης, όπως επίσης, δεν έχει ολοκληρωθεί και η διαδικασία αποκατάστασης των ΧΑΔΑ, στο πλαίσιο των υποχρεώσεων της χώρας, σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος.

Σε σχέση με τις προστατευόμενες περιοχές, που στην έρευνα αυτή ορίζονται οι ζώνες δικτύου NATURA 2000 και τα ΚΑΖ, το νομοθετικό πλαίσιο περιλαμβάνει επίσης τις απαιτήσεις που θέτει η ΕΕ, αλλά η εφαρμογή αυτών φαίνεται να υστερεί. Η υποχρέωση διαχείρισης των προστατευόμενων ζωνών του Δικτύου NATURA 2000, αποτελεί αντικείμενο των Φορέων Διαχείρισης, όπως αυτοί ορίζονται και περιγράφονται στη νομοθεσία. Στην πραγματικότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου, για το σύνολο των 26 περιοχών έχει συσταθεί μόνο ένας φορέας στις ζώνες του όρους Πάρνωννα. Για τις υπόλοιπες ζώνες δεν έχουν ολοκληρωθεί οι προβλεπόμενες από τη νομοθεσία μελέτες και διαδικασίες για τις περιοχές αυτές, ώστε οι αρμόδιοι φορείς, να προβούν στην οργάνωση της προστασίας και διαχείρισης. Σύμφωνα με το Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας για την περίοδο 2014 – 2020, είναι υποχρέωση της χώρας, η ολοκλήρωση του σχεδιασμού αυτού. Τα ΚΑΖ αποτελούν ζώνες η διαχείριση των οποίων γίνεται με την οριζόντια εφαρμογή της εθνικής νομοθεσίας. Στις εκτάσεις αυτές, χρήζει έρευνας η περιβαλλοντική κατάσταση των παραμέτρων προστασίας των οικοσυστημάτων, δεδομένου ότι οι αρμόδιες κατά περίπτωση υπηρεσίες, σύμφωνα με το άρθρο 5, παρ. 4.3, του Ν. 3937/2011: «μπορούν να εγκρίνουν ή να προγραμματίζουν και να εκτελούν ειδικά έργα βελτίωσης του βιοτόπου και έργα ικανοποίησης των οικολογικών αναγκών του βιολογικού κύκλου των ειδών της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας».

2. Ποιες είναι οι επιπτώσεις του σχεδιασμού της διαχείρισης των απορριμμάτων;

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, τα απορρίμματα διαχειρίζονται μέσα από την ανεξέλεγκτη διάθεση. Αυτή λαμβάνει χώρα από τη δεκαετία του 1970 μέχρι περίπου το έτος 2012. Σε αυτή τη χρονική στιγμή δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τον τρόπο διαχείρισης. Οι επιπτώσεις από την ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων, δεν έχουν μελετηθεί καθόλου σε σχέση με τις περιβαλλοντικές παραμέτρους. Στην περίπτωση που η διάθεση των απορριμμάτων αποτελούσε αντικείμενο διαχείρισης, με την εφαρμογή του εγκεκριμένου ΠΕΣΔΑ θα περιοριζόνταν η συνέχιση της ανεξέλεγκτης διάθεσης και κατά επέκταση οι κίνδυνοι εις βάρος του οικοσυστήματος και της υγείας του

πληθυσμού, γεγονότα που προέρχονται από τη μακροχρόνια χρήση, ως μακροπρόθεσμη επίπτωση, (Carra et. al. 2013: 170), βάσει της βιβλιογραφίας.

3. Πως η ανάγκη της προστασίας του περιβάλλοντος και η ανάγκη της διαχείρισης περιβαλλοντικών ζητημάτων συσχετίζονται;

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου καταλαμβάνεται από εκτάσεις που σε ποσοστό περίπου 30%, αποτελούν ζώνες προστασίας, ενώ στις εκτάσεις αυτές ποσοστό 0,03% καταλαμβάνεται από τους ΧΑΔΑ.

Οι ΧΥΤΑ αποτελούν οργανωμένους χώρους διάθεσης απορριμμάτων και όπως πολλαπλώς αναφέρεται στη βιβλιογραφία, συνέπεια της πρακτικής της διάθεσης των αποβλήτων στο έδαφος σε ΧΥΤΑ, είναι η εκπομπή ρύπων μέσω της παραγωγής αερίων και στραγγισμάτων. Οι εκπομπές σωματιδίων από τους ΧΥΤΑ για τους οποίους έχει σταματήσει η λειτουργία τους, αντικατοπτρίζουν τη χημική σύνθεση των αποβλήτων προς διάθεση και μπορεί να περιλαμβάνει τα στοιχεία που εγείρουν τοξικολογικές επιφυλάξεις. Οι εκπομπές αυτές είναι το αποτέλεσμα των διαδικασιών αποσύνθεσης, επαναιώρησης, από την αποσύνθεση των αποβλήτων. Το ίδιο συμβαίνει και με τις άλλες διεργασίες, όπως η μηχανική ανακύκλωση και κομποστοποίηση, η εκφόρτωση των αποβλήτων και η διαλογή, η διαδικασία της επικάλυψης των υπολειμμάτων και της μεταφοράς των αποβλήτων από φορτηγά (Paoli et. al., 2011: 70), πόσο μάλλον από την ανεξέλεγκτη διάθεση σε ΧΑΔΑ.

Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των οικοσυστημάτων που διερευνώνται αφορούν στη συνεργιστική δράση του κλίματος, του γεωλογικού υποβάθρου, του εδάφους, της τοπογραφίας, των διαφορετικών τύπων των βιοτικών παραμέτρων και της ανθρωπογενούς επίδρασης (Simić, 2014: 456). Η χρήση του περιβάλλοντος για την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών οφείλει να αξιολογήσει τις απαιτήσεις όλων των στοιχείων και παραμέτρων που συγκροτούν το περιβάλλον, ώστε να εξασφαλίσει την επιδιωκόμενη βιώσιμη ανάπτυξη.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σε σχέση με τη χρήση των πόρων για τη γεωργία, στις καλλιεργούμενες εκτάσεις η φυσική τους εξέλιξη, δεν είναι ανεξάρτητη από τις ανθρωπογενείς επιδράσεις, και ειδικά για εκείνες οι δραστηριότητες που συμβάλλουν, δρώντας, ως παράγοντες διαμόρφωσης του εδάφους (Carra et. al. 2013: 179). *«Το έδαφος δεν αποτελεί μόνο την κύρια πηγή για την ανθρώπινη τροφή μα και για τα ζώα, αλλά όπως ιστορικά αναφέρεται από τον πατέρα της ιστορίας του εδάφους, Friederich Albert Fallou το 1862: Η δημιουργία εξαρτάται από το έδαφος το οποίο είναι το βασικό θεμέλιο της ανθρώπινης ύπαρξης»* (Carra et. al. 2013: 169).

Με αυτή τη σκέψη η επιστήμη αναπτύσσει μεγάλο ενδιαφέρον για τα βαριά μέταλλα και τις σχετικές αναφορές των επικίνδυνων ιδιοτήτων που προκύπτουν από τα τοξικά στοιχεία και τον τρόπο που επηρεάζουν το έδαφος. Αυτά τα στοιχεία μπορούν να μεταφερθούν από το έδαφος στην υδρόσφαιρα και στη βιόσφαιρα, προκαλώντας μία σημαντική επιβάρυνση για την ανθρώπινη υγεία (Carra et. al. 2013: 170). Η προέλευσή τους μπορεί να προέλθει από διάφορες πηγές στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και τα απορρίμματα /απόβλητα.

Οι χάρτες είναι το αποτέλεσμα της παρουσίας της τοπογραφικής πληροφορίας σε ένα χωροταξικό πλαίσιο, με αποτέλεσμα τη δημιουργία δυνατότητας απευθείας προβολής στην οθόνη ενός υπολογιστή (Jurgens, 1993: 255), ώστε να μπορούν να αποτελέσουν εργαλείο που συμβάλλει στη διαμόρφωση στρατηγικής σε μία περιοχή.

Στην παρούσα με την έρευνα που τοποθέτησε τις χρήσεις ανεξέλεγκτης διάθεσης στο χώρο, διαπιστώνονται οι θέσεις, με προτεραιότητα τις ζώνες προστασίας, στις οποίες αναπτύσσεται σύγκρουση χρήσεων, η οποία αποτελεί και την αιτία για την εκτίμηση των επιπτώσεων στις βιοτικές και στις αβιοτικές παραμέτρους (έδαφος, νερό, κλίμα, χλωρίδα και πανίδα).

Από τις έντεκα (11) κοινές ζώνες χρήσεων γης της παρούσας ερευνητικής εργασίας, μόνο για μία περιοχή της ζώνης προστασίας της Νότιας Μάνης, όπου βρίσκεται ο ΧΑΔΑ Κότρωνας, έχει πραγματοποιηθεί ορνιθολογική αξιολόγηση, με προτάσεις μέτρων για το οικοσύστημα, στις οποίες δεν περιλαμβάνονται στοιχεία σχετικά με τη θέση του ΧΑΔΑ.

Τα απορρίμματα αποτελούν ένα ζήτημα με πολλαπλές περιβαλλοντικές διαστάσεις, για το οποίο η διαχείριση αναπόφευκτα αποτελεί ένα μέσον για την προστασία του περιβάλλοντος, με βάση την αρχή ότι το περιβάλλον είναι ο αποδέκτης των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων αλλά και η βασική παράμετρος ανάπτυξης των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.

Η επισκόπηση της οικολογικής κατάστασης και της βιοποικιλότητας ενός οικοσυστήματος συμβάλλει στην αναγνώριση και στη διάδοση της αναγκαιότητας του προσδιορισμού των επιπτώσεων από τη λήψη μέτρων διαχείρισης (Simić, 2014: 454).

4. *Ποιες είναι οι προτάσεις μέτρων για το περιβάλλον, τόσο για την εξασφάλιση της αειφορίας, όσο και για την αντιμετώπιση μεγάλων περιβαλλοντικών ζητημάτων;*

Με βάση την παρούσα ερευνητική εργασία, διαπιστώθηκαν τα εξής:

1. Οι ΧΑΔΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου καταλαμβάνουν ποσοστό (18,15 %), του ποσοστού (30%) των εκτάσεων, που αποτελούν θεσμοθετημένες ζώνες προστασίας

- και (21,52 %) με τις εκτάσεις που συμπεριλαμβάνουν την κατάληψη χώρου της ευθύνης Φορέα Διαχείρισης.
2. Για τους ΧΑΔΑ, δεν έχει ολοκληρωθεί σε πρακτικό επίπεδο, η αποκατάστασή τους, ενώ έχουν ολοκληρωθεί οι σχετικές μελέτες. Επισημαίνεται ότι βάσει της κατάταξης στη Γ' κατηγορία, «απαιτείται μελλοντικά η λήψη μέτρων». Η διαδικασία διακήρυξης του έργου αποκατάστασης από πόρους του Ταμείου Συνοχής, δεν έχει ολοκληρωθεί.
 3. Για την διαχείριση των απορριμμάτων σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας και σε επίπεδο συνολικά της Περιφέρειας την ευθύνη έχουν οι ΦΟΔΣΑ.
 4. Οι ΦΟΔΣΑ με βάση το ΕΣΔΑ, οφείλουν να οργανώσουν το θέμα της διαχείρισης των απορριμμάτων και να εφαρμόσουν το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ.
 5. Οι ΦΟΔΣΑ στο πλαίσιο της διαχείρισης αναζητούν πόρους αποκλειστικά και κύρια από την χρηματοδότηση που παρέχεται μέσα από τις διαρθρωτικές παρεμβάσεις της ΕΕ.
 6. Για τη διαχείριση του περιβάλλοντος και πιο ειδικά των θεσμοθετημένων ζωνών προστασίας που καταλαμβάνουν ποσοστό 30% της έκτασης στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, ο σχεδιασμός της προστασίας αποτελεί αντικείμενο του αρμόδιου Υπουργείου Περιβάλλοντος και των Φορέων Διαχείρισης.
 7. Οι δυνατότητες οργάνωσης των Φορέων Διαχείρισης μπορεί να είναι ποικίλες, βάσει της ΕΕ. Στην Ελλάδα έχει επιλεγεί μέχρι σήμερα η φιλοσοφία και εφαρμογή της λογικής: «περιοχή και φορέας διαχείρισης». Παρόλα αυτά δεν έχουν συσταθεί για όλες τις περιοχές, ενώ επίσης όλες οι περιοχές δεν υπόκεινται στο καθεστώς διαχείρισης, παρά με την εφαρμογή οριζόντιων μέτρων για όλη την Ελλάδα.
 8. Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου έχει συσταθεί και λειτουργεί ο Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα -Υγρότοπου Μουστού.
 9. Ο Φορέας Διαχείρισης λειτουργεί με πόρους των διαρθρωτικών ταμείων, δηλ. δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο της εθνικής πολιτικής για το περιβάλλον. Αντίθετα για τις περιοχές ΚΑΖ την ευθύνη έχουν οι αρμόδιες υπηρεσίες του Δημοσίου, που λειτουργούν υπό το καθεστώς της Δημόσιας Διοίκησης.
 10. Παρατηρείται έλλειψη στην οργάνωση των χρήσεων γης, ενώ απαιτείται η διαχείριση με τη λήψη και εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων
 11. Τα εργαλεία της πληροφορικής με τη μελέτη των δεδομένων στο χώρο, μπορούν αφού εντοπιστούν τα προβλήματα, να συμβάλλουν στη διαμόρφωση στρατηγικής προστασίας για το περιβάλλον.

Οι παραπάνω διαπιστώσεις αποτελούν βάση για τη διατύπωση προτάσεων για τη διαχείριση του περιβάλλοντος και των απορριμμάτων.

Στην περίπτωση της Περιφέρειας Πελοποννήσου η ολοκλήρωση του περιβαλλοντικού σχεδιασμού για την τήρηση των υποχρεώσεων όχι μόνο σε επίπεδο νομοθετικών προβλέψεων αλλά και σε επίπεδο πρακτικής εφαρμογής, μπορεί να αποτελείται από ένα άξονα μέτρων που περιλαμβάνει όλες τις παραμέτρους της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Η ερευνητική διαδικασία της εξέτασης των φυσιολογικών επιδράσεων της μόλυνσης και της ρύπανσης από τοξικές ουσίες, γίνεται εργαστηριακά, χρησιμοποιώντας πρωτογενές υλικό πεδίου ή καταγράφοντας με μετρήσεις τους διάφορους δείκτες, καθώς και τον τρόπο επίδρασης στους φυσικούς πληθυσμούς των ειδών που διαβιούν σε μία περιοχή (Bergek, 2011: 2).

Η ανάγκη αφορά στην έρευνα και εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων στα δύο επίπεδα της διαχείρισης και της μείωσης των επιπτώσεων από την μακροχρόνια χρήση των πόρων ως χώρο απόθεσης απορριμμάτων/αποβλήτων και στην εξασφάλιση της διατήρησης των πόρων του περιβάλλοντος που διαμορφώνουν τα οικοσυστήματα υψηλής αξίας. Προτείνεται :

1. Οργάνωση και λειτουργία των Φορέων Διαχείρισης Προστασίας του Περιβάλλοντος
2. Ανάπτυξη προγράμματος έρευνας/ μελέτης για την διαπίστωση της κατάστασης του περιβάλλοντος. Η έρευνα επικεντρώνεται σε περιοχές που έχουν επιβαρυνθεί από τη χρήση των περιβαλλοντικών πόρων για τη διάθεση των απορριμμάτων ως ΧΑΔΑ και στις ζώνες οι οποίες αποτελούν το αντικείμενο της αξίας της προστατευτικής ανάγκης, όπως ορίζεται στην σχετική νομοθεσία.
3. Συνεργασία των Φορέων Διαχείρισης με τους ΦΟΔΣΑ, για την εφαρμογή προγράμματος σχετικού με τη διαχείριση των απορριμμάτων, την αξία του περιβάλλοντος, καθώς και την συμμετοχική περιβαλλοντική ευθύνη.
4. Εκπόνηση προγραμμάτων ενημέρωσης /ευαισθητοποίησης για τα περιβαλλοντικά ζητήματα και τη διαχείριση των απορριμμάτων, με σκοπό την ενημέρωση των πολιτών και την πρόσκληση ενεργής συμμετοχής στη διαχείριση περιβαλλοντικών ζητημάτων.

5.2. Περιορισμοί της μελέτης που προκύπτουν από την υιοθέτηση και εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας συμπεριλαμβανομένη παραδοχών που ακολουθήθηκαν

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή βασίστηκε στη συλλογή πρωτογενών στοιχείων και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών για τη διαπίστωση της σύμπτωσης χώρων με συγκρουόμενες χρήσεις.

Παράλληλα, διερευνήθηκαν πληροφορίες νομοθετικού περιεχομένου και στοιχεία αποφάσεων της ελληνικής δημόσιας διοίκησης, για να διαπιστωθεί το κατά πόσο η σύμπτωση των χρήσεων γης, είναι αποτέλεσμα διαχείρισης και λήψης μέτρων, ή αν προκύπτει ως αποτέλεσμα πρακτικών, δεδομένης αδυναμίας υιοθεσίας λύσεων, στην αντιμετώπιση προβλημάτων.

Οι χρήσεις αυτές αφορούν σε προστατευόμενες ζώνες του Ευρωπαϊκού Δικτύου NATURA 2000 και των εθνικών ζωνών του δικτύου Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Πελοπόννησο, σε σχέση με τη χρήση της ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων, ως βασική μέθοδο διαχείρισης αυτών.

Επισημαίνεται ότι οι όροι απόβλητα και απορρίμματα για την παρούσα ερευνητική εργασία, ταυτίζονται, ενώ η χρησιμοποιηθείσα βιβλιογραφία, αναφέρεται κύρια στα απόβλητα.

Ο στόχος της παραπάνω έρευνας ήταν κύρια να διαπιστωθεί κατά πόσο οι εξελίξεις στο θεσμικό περιβάλλον για την προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος στην Πελοπόννησο, έχουν προσαρμοστεί με την εφαρμογή μέτρων που αναφέρονται στην περίπτωση της διάθεσης απορριμμάτων.

Οι περιορισμοί που διαπιστώνονται αφορούν στην έλλειψη στοιχείων έρευνας:

- Στην περιοχή έρευνας, που αφορά στις επιπτώσεις στο περιβάλλον από τη χρήση των φυσικών πόρων του εδάφους ως ΧΑΔΑ, για μεγάλα χρονικά διαστήματα, καθώς και
- Στοιχεία χωρικής πληροφορίας για την ακριβή θέση των ΧΑΔΑ, η αποκατάσταση των οποίων εγκρίθηκε με τις τεχνικές εκθέσεις του έτους 2010. Για το λόγο αυτό δεν ερευνήθηκαν οι περιοχές αυτές.

Οι καταλαμβανόμενες εκτάσεις των ΧΑΔΑ σε σχέση με τις ζώνες προστασίας, αποτελούν ποσοστό της τάξης του (25 %), που στο σύνολο των εκτάσεων της

περιφέρειας, μπορεί να θεωρηθεί ως αμελητέο ποσοστό, δεδομένου ότι καταλαμβάνουν στο σύνολο των εκτάσεων της Περιφέρειας εκτάσεις της τάξης ποσοστού μικρότερου από 0,01%, δεδομένου ότι εκτιμήθηκε ως ποσοστό 0,0088%. Στην έρευνα αυτή χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία για τους ΧΑΔΑ, οι οποίοι αποτέλεσαν αντικείμενο αποκατάστασης με την εκπόνηση ΤΜΠΑ, έτους 2014.

Σε σχέση με τη βιβλιογραφία, από την διερεύνηση που έγινε, σε σχέση με την καταγραφή σε άλλες χώρες, δεν αναφέρθηκαν περιπτώσεις που αφορούν στη διάθεση των απορριμμάτων σε προστατευόμενες ζώνες, ενώ παράλληλα η κυρίαρχη μέθοδος διαχείρισης σε χώρες του ανεπτυγμένου κόσμου αναφέρεται κύρια στην υγειονομική ταφή σε οργανωμένους χώρους.

Οι περιορισμοί στην έρευνα δεν εμποδίζουν την διατύπωση της διαπίστωσης, ότι, οι επιπτώσεις από την ανεξέλεγκτη διάθεση, καθόσον δεν είναι γνωστές, μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο έρευνας για την τεκμηρίωση ή όχι της πιθανότητας πρόκλησης προβλημάτων, στους πόρους του περιβάλλοντος.

5.3. Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, τα συμπεράσματα για την παρούσα ερευνητική εργασία είναι κύρια ότι, η απουσία διαχείρισης των πόρων και των περιβαλλοντικών ζητημάτων δημιουργεί επιβαρύνσεις στο χώρο.

Η σημασία των ευρημάτων δημιουργεί μία προϋπόθεση για την περαιτέρω έρευνα των ποιοτικών, ποσοτικών και των κοινωνικο – οικονομικών παραμέτρων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, ώστε να αντιμετωπιστούν πολιτικά και διαχειριστικά τα δύο ζητήματα. Η διαμόρφωση της πολιτικής, είναι μια θεμελιωδώς πολιτική διαδικασία από την οποία εξαρτάται η επιτυχία ή η αποτυχία των επιμέρους πολιτικών (Collins, 1992: 213).

Μετά τη διαμόρφωση της πολιτικής βασικό κλειδί είναι η πληροφόρηση. Η πληροφόρηση είναι ένα από τα πιο σημαντικά κλειδιά για την πλήρη και πρακτική εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για το περιβάλλον. Η παρακολούθηση της πρακτικής εφαρμογής των περιβαλλοντικών οδηγιών εξαρτάται ιδιαίτερα από τη συστηματική διαθεσιμότητα αξιόπιστων πληροφοριών σχετικά με το περιβάλλον. Ωστόσο, είναι σαφές ότι οι πληροφορίες που διαθέτει η Επιτροπή (και συχνά τα κράτη μέλη) είναι ανεπαρκής (Collins, 1992: 236).

Η ανάγκη της ευαισθητοποίησης για τη νομοθεσία και για το περιβάλλον, μέσα από την εκπαίδευση, είναι σημαντικό εργαλείο στο πλαίσιο της ευθύνης των πολιτών, που αφορά στην πρόληψη και όχι στην καταστολή ή στην τιμωρία, και της συμμετοχής τους

στη λήψη αποφάσεων για τα θέματα που την αφορούν (Chaineux, 1998: 596). Η ενημέρωση σχετικά με την υποχρέωση του «ο ρυπαίνων πληρώνει», μπορεί να συμβάλλει στην πρόληψη ανάπτυξης προβλημάτων κυρίως οικονομικής φύσης, και, έμμεσα της μείωσης της πιθανότητας περιβαλλοντικής επιβάρυνσης, από την πλημμελή εφαρμογή μέτρων και εργαλείων διαχείρισης και προστασίας των φυσικών πόρων.

Πολλά διαφορετικά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό της περιβαλλοντικής πολιτικής προκειμένου παραγωγοί και καταναλωτές να έχουν ένα οικονομικό κίνητρο και να δράσουν προς τις απαιτήσεις που θέτουν οι περιβαλλοντικοί στόχοι. Ανάμεσα σε αυτά, τα οικονομικά εργαλεία πετυχαίνουν το στόχο, προσαρμόζοντας τις σχετικές τιμές διαφόρων αγαθών ή τεχνολογιών ή εισάγοντας επιδοτήσεις, φόρους, χρεώσεις ή εμπορεύσιμες άδειες εκπομπής ή επιστροφών μεταξύ άλλων. Γενικά, οι μηχανισμοί που λειτουργούν μέσω της αγοράς, έχουν την ικανότητα να αναπτύξουν ένα σύστημα συναλλαγών, ώστε οι περιβαλλοντικοί φόροι που εισπράττονται να μπορούν να εξασφαλίσουν την αποτελεσματικότητα του στόχου του χαμηλότερου κόστους στην οικονομία. Τα διαχειριστικά μέτρα από την άλλη πλευρά από μόνα τους, δεν έχουν αυτήν την αποτελεσματικότητα (Calaf – Forn, 2014: 921).

Σε σχέση με τα ενδιαφερόμενα μέρη, τα απολαμβανόμενα αγαθά από το περιβάλλον και οι υπηρεσίες αναφέρονται στα οφέλη που αποκτά ο άνθρωπος άμεσα ή έμμεσα. Εκείνοι των οποίων η ευημερία επηρεάζεται από τα αγαθά του περιβάλλοντος ανήκουν στην κατηγορία των ενδιαφερομένων μερών. Τα ενδιαφερόμενα μέρη είναι ομάδες των οποίων όταν αλλάζει η χρήση στο περιβάλλον αλλάζει και η ευημερία τους (Barnes et. al., 2005: 9).

Πίνακας 5.3-1: Υπηρεσίες οικοσυστημάτων που υποστηρίζουν την ανθρώπινη ευημερία.

(Barnes et. al., 2005: 10) – Πηγή: Αξιολόγηση Οικοσυστημάτων Χιλιετηρίδας της εν λόγω έκδοσης.

Αγαθά (Που παρέχονται από τα οικοσυστήματα)	Πολιτισμός (Άυλα αγαθά απολαβές από τα οικοσυστήματα)
Τροφή Νερό Καυσόξυλα Ίνες Βιοχημικά	Αναψυχή Αισθητική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Γενετικοί πόροι	
Νομοθετικές Ρυθμίσεις (Οφέλη που προκύπτουν από τη νομοθεσία και τις περιβαλλοντικές διεργασίες)	Υποστήριξη Ecosystem services
Κλιματικοί κανονισμοί Ρύθμιση αποτροπής πλημμύρας Υγεία συστημάτων (φυσικών και ανθρωπογενών)	Έδαφος Υδροφόρος ορίζοντας Θρεπτικά στοιχεία Πρωτογενής παραγωγή

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα περιλαμβάνει την αξιολόγηση των αλλαγών των βασικών παραμέτρων της, δηλ. τη σύνθεση, τη δομή και τις βασικές διαδικασίες. Οι αλλαγές προκύπτουν από τις κοινωνικές και οικονομικές παρεμβάσεις, που μπορεί να οδηγήσουν σε βιοφυσικές και κοινωνικές αλλαγές που την επηρεάζουν (Söderman 2010: 117), ενώ θα πρέπει να αποτελέσουν σημαντικό τμήμα του σχεδίου διαχείρισης, στη φάση οργάνωσης των χωροταξικών εργαλείων για μία περιοχή.

Στην ελληνική πρακτική η συνήθης μέθοδος είναι η ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων με τη χρήση συμπίεσης, καύσης και μεθόδων «εξαφάνισης του θεάματος των απορριμμάτων». Η δράση αυτή είναι αποτέλεσμα μίας ανεπαρκούς σκέψης, διότι η παραδοσιακή μέθοδος στη διαχείριση των αποβλήτων που συνδυάζει την καύση ως τρόπο περιορισμού του απόβλητου, είναι διαδικασία, που αναπτύσσει επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην κοινωνία, που δεν έχει στόχους βιώσιμης ανάπτυξης στην κεντρική πολιτική της άποψη (Seadon, 2007: 1639). Σε ευρωπαϊκές χώρες η διαχείριση περιλαμβάνει τουλάχιστον, στη φάση της απόθεσης την προετοιμασία του εδάφους, για να μειωθούν οι πιθανότητες της αρνητικής επίδρασης από τη χρήση αυτή του πόρου, καθώς και των υδάτων, του αέρα, του υπεδάφους κ.λπ.

Οι δράσεις αειφόρου σχεδιασμού προκειμένου να επιτευχθούν θα πρέπει πέραν των άλλων να λάβουν υπόψη ότι η αποφυγή λειτουργίας των ΧΑΔΑ και η ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων οφείλει να είναι ψηλά στις προτεραιότητες της κοινωνίας. Για το σύγχρονο άνθρωπο δεν υπάρχουν απορρίμματα, γιατί η ανακύκλωση, η αποσυναρμολόγηση, και η επιστροφή στη γη μετά από κάποια επεξεργασία, συνιστά εμπλουτισμό του εδάφους. Η κακοδιαχείριση βλάπτει την ίδια την κοινωνία, αφού οι ρύποι εισέρχονται στο έδαφος, στο νερό, στον αέρα και στις τροφές, διαταράσσοντας την οικολογία μίας περιοχής (Δαμάσκος κ.αλ., 2009:197).

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, βάσει της βιβλιογραφίας και της κατάστασης στη διαχείριση των ζωνών του φυσικού περιβάλλοντος, υπάρχει ανάγκη ανάπτυξης περαιτέρω ερευνητικών ζητημάτων, για την ποιότητα και τη διαχείριση του περιβάλλοντος, καθώς επίσης και την υποστήριξη οργάνωσης και αποτελεσματικής λειτουργίας των αρμόδιων φορέων διαχείρισης των περιβαλλοντικών ζητημάτων.

5.4. Εισηγήσεις

Οι βασικές αρχές, όπως τίθενται από το 7^ο πρόγραμμα πλαίσιο για το περιβάλλον αναφέρονται σε μέτρα με σειρά προτεραιότητας που αφορούν στην πρόληψη - ελαχιστοποίηση -επαναχρησιμοποίηση -ανακύκλωση -ανάκτηση ενέργειας -διάθεση.

Στη φάση της διάθεσης των απορριμμάτων στο έδαφος, εξετάζονται αλληλοεπηρεαζόμενοι παράγοντες και παράμετροι. Βάσει αυτών εξάγονται συμπεράσματα που αφορούν στην αποκατάσταση εκτάσεων που έχουν χρησιμοποιηθεί ως χωματερές. Τα στοιχεία που παρέχονται από τη βιβλιογραφία αναφέρονται κύρια στους ΧΥΤΥ, που όταν σταματήσουν να λειτουργούν, οι δυνατότητες ανάπτυξης δραστηριοτήτων που παρέχονται σε αυτόν το χώρο μπορούν να είναι:

1. Σε κλειστές χωματερές η ανάκτηση της γης μπορεί να αξιοποιηθεί με πολλαπλούς σκοπούς και δυνατότητες αφού η ποιότητα του περιβάλλοντος είναι υπό έλεγχο.
2. Κλειστές χωματερές μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση των αστικών οικοσυστημάτων.
3. Η ανάκτηση υλικών/ ενέργειας μπορεί να διεξαχθεί σε κλειστές χωματερές για το μετριασμό της υπερθέρμανσης του πλανήτη με την εφαρμογή της κατάλληλης τεχνολογίας.
4. Η δημόσια ασφάλεια θα πρέπει να αποτελεί κριτήριο στη φάση της εφαρμογής του προγράμματος αποκατάστασης των χώρων υγειονομικής ταφής.
5. Η ανάκτηση ενέργειας, τα εγγειοβελτιωτικά έργα και η στοχοθεσία των τριών R: Reduce – Reuse – Recycle, δηλ. μείωση των αποβλήτων, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, αντίστοιχα, μπορούν να αποτελούν σημαντικό στοιχείο επισήμανσης στη φάση της διαχείρισης των αποβλήτων και της συμμετοχής των πολιτών (Weng et. al., 2014: 371).

Με βάση την έρευνα του Weng και άλλοι (2014), για την αποκατάσταση των ΧΑΔΑ, διατυπώθηκε ότι ενώ ερευνήθηκαν ποιοτικά στοιχεία, η παρακολούθηση των ποσοτικών εκτιμήσεων είναι δύσκολα διαθέσιμη (Weng et. al., 2014: 367).

Η κατάληψη των ζωνών προστασίας του περιβάλλοντος στην Περιφέρεια Πελοποννήσου για τους ΧΑΔΑ, είναι περιορισμένη σε σχέση με το μέγεθός τους. Η αποκατάσταση αφορά στη χρήση που είχε ο χώρος, μέχρι τη στιγμή της έκδοσης της απόφασης παύσης λειτουργίας του ΧΑΔΑ. Χρήζει περαιτέρω διερεύνησης και έρευνας η εξειδικευμένη επίπτωση σε κάθε ΧΑΔΑ, της χρήσης των φυσικών πόρων από τη μακροχρόνια χρήση. Οι επιπτώσεις οφείλουν να διερευνηθούν μέσω από εργαστηριακή έρευνα εξειδικευμένα σε κάθε μία περιοχή, καθώς και παρατήρηση και παρακολούθηση παραμέτρων του περιβάλλοντος. Οι αναλύσεις θα πρέπει να αφορούν σε επίπεδο φυσικής κατάστασης, χημικής ανάλυσης των παραμέτρων του περιβάλλοντος, δηλ. του εδάφους του νερού και του υδροφόρου ορίζοντα και των οικοτόπων στο τμήμα αυτής της έκτασης.

Το ζητούμενο τελικά δεν είναι η έκταση κατάληψης των χώρων και το μέγεθός τους, αλλά ποια είναι η επίπτωση από τη χρόνια λειτουργία τους, δεδομένης της ποσότητας, των συστατικών τους, την ανάλυση του κύκλου ζωής των απορριμμάτων και άλλων στοιχείων που συνθέτουν τη μάζα των απορριμμάτων (Gusca, et. al., 2014: 322).

Από τη βιβλιογραφία και τις σχετικές αναφορές στην παρούσα έρευνα, προκύπτει ότι τα απορρίμματα και η ανεξέλεγκτη διάθεσή τους δημιουργούν προβλήματα στο έδαφος, στο νερό και γενικά στον υδροφόρο ορίζοντα, στον αέρα και σε όλους τους περιβαλλοντικούς πόρους. Η ανεξέλεγκτη διάθεση είναι η απόθεση απορριμμάτων σε μία περιοχή, στην οποία οι αρμόδιες αρχές, δεν εφαρμόζουν καμία μορφή ελέγχου και παρακολούθησης, ενώ δεν είναι το αποτέλεσμα μίας οργανωμένης μορφής διαχείρισης (Jordá-Borrell et. al., 2013: 152).

Η απουσία ελέγχου της αποτελεσματικής εφαρμογής των διαδικαστικών διαδικασιών στα διάφορα –κράτη –μέλη, έχει ως αποτέλεσμα, την πρόκληση συγκρούσεων που καθυστερούν την εφαρμογή της λειτουργίας του δικτύου και υπονομεύουν την αποτελεσματικότητά του (Paavola, 2004:59).

Για τα ελληνικά δεδομένα έχει καταστεί σαφές ότι στην πλειοψηφία των περιοχών NATURA 2000, δεν έχουν οργανωθεί οι επίσημες δομές διαχείρισης, όπως προβλέπεται με τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Αυτή η κατάσταση οδηγεί σε τοπικό επίπεδο στη λήψη αποφάσεων με την κοινή μορφή επικοινωνίας μέσα από την ανταλλαγή εγγράφων και την αίτηση για αδειοδοτήσεων με γραπτές γνωμοδοτήσεις από τις διάφορες εκ του νόμου αρχές, όπως είναι η περίπτωση της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ) ή την έγκριση της αίτησης σχεδιασμού δραστηριοτήτων εντός περιοχής Natura 2000. Ελλείπει επίσημων

μηχανισμών διαχείρισης τα ενδιαφερόμενα μέρη υπογραμμίζουν τη σημασία των διαπροσωπικών σχέσεων και την επικοινωνία, ακόμη και σε σχέση με τη συνεργασία στο πλαίσιο των Δημοσίων Υπηρεσιών (Apostolorouli et.al., 2011: 311), γεγονός που δεν επιτρέπει πάντα την τήρηση των απαιτήσεων της προστασίας του περιβάλλοντος.

Η λειτουργία δικτύων παρακολούθησης του περιβάλλοντος προς αποκατάσταση και της βιοποικιλότητας συμβάλλει σημαντικά στον εντοπισμό και στην εξασφάλιση αποδεκτής πληροφορίας και γνώσης για τη χάραξη της περιφερειακής πολιτικής και των σχετικών αναφορών για την εκτίμηση και την οργάνωση της στρατηγικής. Τα δίκτυα μπορούν να εξασφαλίσουν την τεχνική υποστήριξη και τη διασύνδεση της επιστήμης και της πολιτικής για τη δημιουργία μοντέλων, εργαλείων και τον εξορθολογισμό των δεδομένων όπως π.χ. κατάρτιση Βασικών Μεταβλητών Βιοποικιλότητας (Wetzel et. al., 2015: 144), για την περαιτέρω έρευνα στην οποία μπορεί να ενσωματωθεί και η διερεύνηση του κόστους αποκατάστασης ΧΑΔΑ και του κόστους από τη μακροχρόνια λειτουργία των ΧΑΔΑ, ως τμήμα της εκτίμησης των επιπτώσεων από την προηγούμενη χρήση.

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών παρέχουν σημαντικές δυνατότητες στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Οι τέσσερις τομείς εφαρμογών των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών είναι οι κρατικές υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, η επιχειρηματικότητα, η αποστολή και μεταφορά αγαθών και ανθρώπων και το περιβάλλον. Στο περιβάλλον οι εφαρμογές αυτές μπορεί να αφορούν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων διοικητικής, οικονομικής, κοινωνικής αλλά και νομικής φύσης καθώς και στο σχεδιασμό, στην ανάπτυξη, παρακολούθηση και προστασία του περιβάλλοντος, στον πολεοδομικό -χωροταξικό σχεδιασμό, στο κτηματολόγιο στην κλιματολογία και στην μετεωρολογία. (Καϊμάρης 2014:23-27). Η χρήση αυτών των εργαλείων είναι ικανή να εξασφαλίσει τον προσδιορισμό στρατηγικής για την πρόληψη μελλοντικών προβλημάτων στους φυσικούς πόρους και ιδίως στα ύδατα.

Η ανάπτυξη της τρισδιάστατης απεικόνισης με τα γεωλογικά μοντέλα δημιουργεί μία δυνατότητα για τον εντοπισμό ρυπασμένων εκτάσεων και τη λήψη αποφάσεων για τις εκτάσεις αυτές. Αυτό δίνει την ευκαιρία πρόσθετων διακρίσεων και προτεραιοτήτων με την ανάπτυξη σεναρίων όπως για την επικινδυνότητα των υπόγειων υδροφορέων (Marchant, et. al., 2013: 208).

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή αξιοποιώντας τις δυνατότητες της χαρτογραφίας και της τεχνολογίας των ΓΣΠ κατέγραψε με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία τις θέσεις απόθεσης απορριμμάτων, τη χωρική σχέση των ζωνών αυτών με προστατευόμενες

ζώνες του Δικτύου NATURA 2000 και των Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Πελοπόννησο. Εστίασε στις περιοχές όπου δύναται να αναδειχθεί ότι, ο ορθολογικός σχεδιασμός της διαχείρισης των απορριμμάτων, είναι επιτακτική ανάγκη στην Πελοπόννησο.

Η διαδικασία αυτή μπορεί να λάβει χώρα σε συνδυασμό με την ανάγκη ενεργοποίησης των μηχανισμών διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών με την μελέτη, καταγραφή, αξιολόγηση και λήψη απόφασης για την εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων που αφορούν στους φυσικούς πόρους – παραμέτρους του περιβάλλοντος. Η νομοθεσία είναι εργαλείο που σε συνδυασμό με την επιστημονική τεκμηρίωση μπορεί να συμβάλλει στη διαχείριση. Η χρήση όμως των πόρων ανεξάρτητα από τους κανόνες της νομικής και της επιστήμης επηρεάζεται από την επέμβαση αυτή.

Από την άλλη πλευρά η ανάγκη της αναθεώρησης της περιβαλλοντικής νομοθεσίας (Coutinho, et. al., 2006: 321), συμβάλλει στην κατάλληλη προσαρμογή στο επίπεδο της εφαρμογής των νόμων, συνδυάζοντας και τα επιστημονικά ευρήματα.

Τα βασικά ζητήματα που είναι αντικείμενα περαιτέρω ενεργειών για το σχεδιασμό και τη διαχείριση στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, αφορούν στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος από τη χρόνια χρήση της ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων.

Η έρευνα της κατάστασης του περιβάλλοντος, σε συνδυασμό με την ενεργοποίηση των εξιδεικευμένων ανά περιοχή προγραμμάτων προστασίας, συμβάλλει στη μακροπρόθεσμη προοπτική διατήρησης του περιβάλλοντος,

Σε σχέση με τα απορρίμματα, η εφαρμογή προγράμματος διαχείρισης των απορριμμάτων με τους στόχους που τίθενται για την ελαχιστοποίηση των παραγόμενων αποβλήτων και τα υπόλοιπα μέτρα που το συνοδεύουν αποτελεί μία στόχευση περιορισμού της άμεσης περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.

Παράλληλα, σημαντικό ρόλο, λαμβάνει η ενεργοποίηση φορέων, που θα αποτελέσουν τον οδηγό σχεδιασμού για την διαχείριση του περιβάλλοντος, σε συνδυασμό με το επιθυμητό πρόγραμμα ενεργοποίησης των πολιτών για την περιβαλλοντική αναβάθμιση και διαχείριση τόσο των φυσικών πόρων, όσο και των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Η εφαρμογή της νομοθεσίας και η κατά περίπτωση προσαρμογή νομοθετικών κειμένων για την πρόληψη στη φάση της προστασίας του περιβάλλοντος, είναι σημαντικό εργαλείο, για την επίτευξη του στόχου.

Η κοινωνική συμμετοχή με μακροπρόθεσμο στόχο την προστασία του περιβάλλοντος, με μηδενικά απόβλητα, η διατήρηση της υψηλής βιοποικιλότητας των οικοσυστημάτων και η προσαρμογή της νομοθεσίας, για την εξασφάλιση της εφαρμογής της, είναι

σημαντικά εργαλεία για την αντιμετώπιση των μεγάλων περιβαλλοντικών ζητημάτων και την ανάδειξη του υψηλού περιβαλλοντικού χαρακτήρα της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Επίλογος

Η διαχείριση των κοινών αποτελεί ζητούμενο, που εξασφαλίζει την κοινωνικο - οικονομική ανάπτυξη και την περιβαλλοντική προστασία.

Η δημιουργούμενη απόσταση θεσμικών εργαλείων και πραγματικότητας υφιστάμενης κατάστασης, αποβαίνει βραχυπρόθεσμα σε αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η εξέταση των επιπτώσεων της συμπεριφοράς αυτής, που δεν ταυτίζεται με την νομοθετική εξέλιξη, μακροπρόθεσμα, δημιουργεί πιέσεις που μπορεί να είναι και μη αναστρέψιμες.

Η προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, συνάδει με την ταυτόχρονη ανάγκη της διαχείρισης των απορριμμάτων, τόσο ως στοιχείο της προστασίας, όσο και ως στοιχείο πολιτισμού της Κοινωνίας.

Παράρτημα Α.2.

Κεφάλαιο 2

2.5. Παράρτημα : Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Ακολουθούν για το κεφάλαιο 2.4. οι πίνακες και τα διαγράμματα που απεικονίζουν πληροφορίες σχετικά με την διαχείριση των απορριμμάτων σε χώρες της Ευρώπης.

Οι πληροφορίες αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της EUROSTAT και συγκεκριμένα από την ιστοσελίδα:

<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Πίνακας 2.5-1: Στοιχεία παραγόμενων αποβλήτων ανά κάτοικο στα κράτη μέλη της ΕΕ

GEO/TIME	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
European Union (28 countries)	515	521	523	520	511	503	496	485	477	474
European Union (27 countries)	516	522	524	521	512	504	497	486	478	475
Belgium	482	485	493	479	467	456	456	447	437	435
Bulgaria	588	577	553	599	598	554	508	460	432	442
Czech Republic	289	297	294	306	317	318	320	308	307	310
Denmark	662	666	707	741	693	673	781	750	752	758
Germany	565	564	582	589	592	602	614	619	615	618
Estonia	433	398	449	392	339	305	301	280	293	357
Ireland	731	792	772	718	651	624	617	587	586	:
Greece	442	447	453	458	464	532	503	506	509	:
Spain	588	590	578	551	542	510	485	468	454	435
France	530	536	543	541	535	533	538	523	517	509
Croatia	336	384	399	415	405	379	384	391	404	387
Italy	546	559	557	552	543	547	529	504	491	488
Cyprus	688	694	704	728	729	689	672	657	618	617
Latvia	320	343	391	345	352	324	350	301	312	281
Lithuania	387	405	419	428	381	404	442	445	433	433
Luxembourg	672	683	695	697	679	679	666	652	616	616
Hungary	461	468	457	454	430	403	382	402	378	385
Malta	623	624	654	674	649	601	589	588	582	600
Netherlands	599	597	606	600	589	571	568	549	526	527
Austria	575	597	597	600	590	562	573	579	578	566
Poland	319	321	322	320	316	316	319	317	297	272
Portugal	452	465	471	518	520	516	490	453	440	453
Romania	383	396	391	411	381	313	259	252	254	:

GEO/TIME	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Slovenia	494	516	525	542	524	490	415	362	414	432
Slovakia	273	284	294	313	307	319	311	306	304	321
Finland	478	494	506	521	480	470	505	506	493	482
Sweden	477	490	486	483	470	439	449	450	451	438
United Kingdom	581	583	567	541	522	509	491	477	482	482
Iceland	516	563	558	495	355	306	320	338	345	:
Norway	426	459	491	487	470	469	485	477	496	423
Switzerland	661	709	720	736	702	708	689	694	702	730
Montenegro	:	:	:	:	:	:	544	514	508	:
FYROM	:	:	:	349	354	351	357	381	384	370
Serbia	:	233	280	347	360	363	375	364	336	302
Turkey	458	434	433	400	419	407	416	410	406	405
Bosnia and Herzegovina	:	:	:	356	354	332	340	340	311	349
Kosovo	:	:	:	:	:	:	:	417	:	:

Όπου υπάρχει κενό, δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία.

Πίνακας 2.5-2: Στοιχεία συνολικής ποσότητας παραγόμενων και διαχειριζόμενων αστικών αποβλήτων σε χιλιάδες τόνους σε χώρες της Ευρώπης.

GEO/TIME	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
European Union (28 countries)	48.020	161.001	250.239	250.766	249.618	247.445	244.950	238.758	236.833	236.021
European Union (27 countries)	237.366	244.238	248.535	248.986	247.886	245.840	243.317	237.130	235.161	234.439
Belgium	5.188	4.990	5.454	5.214	5.241	4.979	5.045	4.928	4.920	4.931
Bulgaria	3.967	3.590	3.837	4.229	4.309	4.044	3.547	3.164	3.110	3.004
Czech Republic	2.496	2.659	2.817	2.757	2.894	3.186	3.346	3.233	3.228	3.261
Denmark	3.586	3.620	3.860	4.073	3.828	3.732	4.348	4.196	4.223	4.279
Germany	46.555	46.426	47.887	48.367	48.466	49.236	50.238	49.759	49.568	50.064
Estonia	502	467	531	440	383	340	337	247	336	398
Ireland	2.779	3.100	3.175	3.104	2.825	2.622	2.558	2.439	2.439	:
Greece	4.867	4.927	5.002	5.078	5.154	5.917	5.585	5.585	5.585	:
Spain	22.554	26.209	26.154	25.317	25.108	23.774	22.672	21.896	21.184	20.217
France	33.366	33.990	34.629	34.714	34.504	34.535	35.019	34.198	33.996	33.703
Croatia	0	1.221	1.704	1.780	1.732	1.604	1.633	1.627	1.671	1.582
Italy	26.810	27.829	29.076	28.178	29.840	30.505	29.928	28.765	28.538	27.647
Cyprus	508	521	540	573	589	551	533	528	501	496
Latvia	596	709	782	756	753	680	601	613	627	560
Lithuania	1.198	1.237	1.347	1.353	1.196	1.143	1.309	1.283	1.246	1.247
Luxembourg	313	323	333	341	338	344	345	346	335	343

GEO/TIME	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Hungary	4.606	4.671	4.365	4.426	4.284	4.033	3.809	3.988	3.738	3.713
Malta	252	253	266	274	266	239	236	234	229	233
Netherlands	8.034	8.049	8.255	9.870	9.738	9.484	9.480	9.202	8.842	8.889
Austria	4.601	4.834	4.859	4.889	4.788	4.582	4.632	4.718	4.744	4.673
Poland	9.352	9.877	10.082	10.037	10.054	10.040	9.828	9.581	9.475	10.331
Portugal	4.745	4.898	4.967	5.472	5.496	5.457	5.178	4.766	4.598	4.710
Romania	6.558	6.335	6.159	6.561	6.246	5.647	4.715	4.263	4.267	:
Slovenia	844	886	920	905	851	805	796	639	526	530
Slovakia	1.357	1.421	1.494	1.557	1.583	1.666	1.599	1.600	1.502	1.528
Finland	2.547	2.600	2.675	2.832	2.562	2.519	2.718	2.738	2.682	2.630
Sweden	4.306	4.447	4.442	4.455	4.366	4.115	4.246	4.285	4.326	4.246
United Kingdom	34.880	35.370	34.626	33.215	32.224	31.665	30.669	29.936	30.398	30.514
Iceland	121	130	134	149	113	97	102	108	112	:
Norway	1.785	1.928	2.284	2.300	2.240	2.258	2.356	2.343	2.485	2.127
Switzerland	4.940	5.330	5.465	5.653	5.461	5.565	5.478	5.576	5.708	6.006
Montenegro	:	:	:	:	:	:	297	280	280	:
FYROM	:	:	:	531	726	721	735	786	793	765
Serbia	:	1.040	1.241	1.520	1.581	1.889	2.090	1.830	1.945	1.685
Turkey	26.286	24.964	25.818	24.074	26.015	25.098	26.610	25.863	25.427	27.990
Bosnia and Herzegovina	:	:	:	1.220	1.002	1.042	1.034	873	894	894
Kosovo	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Πίνακας 2.5-3: Πίνακας απεικόνισης ποσοστού απορριμμάτων ανά χώρα που διαχειρίζεται με ταφή. Οι τιμές είναι ποσοστιαίες επί του συνόλου της παραγόμενης ποσότητας

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
European Union (28 countries)	#TIMH!	68,11	42,94	40,31	39,19	37,73	34,87	32,51	30,58	28,41
European Union (27 countries)	45,77	44,40	42,57	39,90	38,79	37,35	34,48	32,15	30,19	28,04
Belgium	11,24	9,86	9,15	7,12	6,64	1,69	1,37	1,03	0,93	0,95
Bulgaria	79,25	76,63	77,66	79,43	79,39	75,20	72,40	73,42	69,68	73,80
Czech Republic	77,48	76,83	75,29	74,61	73,05	67,86	64,76	56,54	56,23	56,03
Denmark	5,77	5,61	5,28	4,30	3,40	3,48	2,55	2,12	1,68	1,33
Germany	8,55	0,66	0,62	0,59	0,36	0,42	0,49	0,22	1,38	1,38
Estonia	73,51	79,87	73,45	75,68	74,93	78,53	72,11	52,23	15,77	7,54
Ireland	65,96	63,90	63,46	62,47	61,03	57,06	52,54	42,15	42,15	#TIMH!
Greece	88,25	87,17	79,95	82,34	81,12	82,86	81,97	80,70	80,70	#TIMH!
Spain	55,79	59,74	59,53	51,71	57,91	62,21	62,97	60,57	55,71	55,09
France	34,36	36,24	35,73	31,67	31,31	31,11	27,63	26,67	25,82	25,79
Croatia	#TIMH!	100,00	96,77	97,25	97,63	95,82	91,61	84,82	84,56	82,81
Italy	63,85	62,75	58,16	57,03	52,07	49,22	44,13	40,74	38,24	33,75
Cyprus	96,26	95,78	94,81	92,67	91,68	88,93	86,49	85,42	84,43	80,24
Latvia	94,13	94,50	93,99	93,25	92,16	90,74	88,35	84,18	83,09	91,96
Lithuania	98,00	97,90	92,43	91,43	91,39	94,40	78,99	75,68	64,04	59,98
Luxembourg	19,17	18,89	18,02	17,60	18,05	18,02	17,97	17,63	18,21	17,78
Hungary	83,78	81,18	78,56	75,49	74,98	70,37	67,29	65,42	64,61	58,74
Malta	90,87	86,56	95,86	97,08	96,62	94,56	86,86	86,75	85,59	87,55
Netherlands	2,09	2,88	2,41	1,56	1,56	1,53	1,59	1,50	1,48	1,44
Austria	11,63	10,03	8,79	7,63	6,31	3,34	4,97	4,39	4,19	4,15
Poland	92,20	90,99	90,24	86,84	78,72	73,98	77,93	74,71	63,10	52,63
Portugal	62,57	64,17	63,82	64,51	60,81	61,96	58,86	54,41	50,46	48,98
Romania	97,79	99,35	99,40	98,86	98,69	85,23	86,04	80,39	82,10	#TIMH!

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Slovenia	78,08	81,83	74,78	75,69	73,80	70,93	60,43	49,45	42,59	39,25
Slovakia	84,30	82,27	80,99	81,95	79,85	79,53	77,55	75,69	76,70	75,79
Finland	58,03	57,85	52,75	49,65	46,06	45,10	40,21	32,91	25,06	17,41
Sweden	4,88	5,08	4,19	3,14	1,33	0,92	0,78	0,63	0,65	0,64
United Kingdom	64,70	60,32	56,85	52,96	49,71	46,38	41,00	37,67	34,59	28,37

Όπου υπάρχει η αναφορά «#ΤΙΜΗ!», δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία.

Πίνακας 2.5-4: Διαχείριση αποτέφρωση με επανάκτηση ενέργειας. Ποσότητες σε χιλιάδες τόνους.

GEO/TIME	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
European Union (28 countries)	48.020	51.345	51.846	54.763	55.631	57.060	60.234	59.397	62.182	64.381
European Union (27 countries)	48.020	51.345	51.846	54.763	55.631	57.060	60.234	59.396	62.181	64.378
Belgium	1.885	1.707	1.978	1.956	2.003	2.028	2.084	2.108	2.189	2.194
Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	49	51
Czech Republic	380	392	390	369	372	497	610	654	631	604
Denmark	2.146	2.138	2.203	2.186	2.025	2.025	2.434	2.387	2.315	2.326
Germany	14.208	17.293	17.324	17.247	17.698	18.256	18.358	17.192	17.255	17.436
Estonia	0	1	2	1	1	0	0	47	214	222
Ireland	0	0	0	82	111	109	196	427	427	:
Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	:
Spain	1.915	2.383	2.591	2.170	2.241	2.044	2.342	2.112	2.492	2.496
France	12.004	11.283	11.202	12.166	11.950	11.730	12.419	12.141	12.099	11.794
Croatia	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
Italy	3.825	4.121	4.029	4.372	4.770	5.440	5.593	5.529	5.970	5.718
Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Latvia	7	5	3	3	1	0	0	0	0	0
Lithuania	0	0	0	0	0	1	7	0	92	113
Luxembourg	117	120	123	124	121	123	124	121	119	121
Hungary	303	389	382	393	406	406	408	364	336	373

GEO/TIME	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Malta	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1
Netherlands	3.300	3.253	3.267	4.936	4.809	4.675	4.678	4.515	4.305	4.239
Austria	1.310	1.430	1.453	1.357	1.440	1.636	1.678	1.693	1.716	1.756
Poland	44	45	41	40	46	39	45	51	766	1.560
Portugal	1.057	978	948	993	1.083	1.058	1.088	930	1.091	974
Romania	0	0	0	0	0	21	47	89	97	:
Slovenia	1	1	0	13	14	9	11	10	4	2
Slovakia	183	190	180	157	183	183	186	168	174	190
Finland	227	222	310	478	463	556	678	925	1.137	1.316
Sweden	2.167	2.093	2.174	2.272	2.148	2.099	2.206	2.233	2.192	2.102
United Kingdom	2.942	3.302	3.245	3.448	3.747	4.124	5.040	5.698	6.510	8.263

Πίνακας 2.5-5: Διαχείριση με αποτέφρωση και διάθεση. Ποσότητες σε χιλιάδες τόνους.

GEO/TIME	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
European Union (28 countries)	18.158	17.944	16.264	15.853	15.650	13.180	11.589	9.050	6.637	6.898
European Union (27 countries)	18.158	17.944	16.264	15.853	15.650	13.180	11.589	9.050	6.637	6.898
Belgium	116	22	49	48	62	54	108	109	65	63
Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Czech Republic	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4
Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Germany	13.778	13.422	11.799	10.982	10.890	10.534	10.284	8.329	5.785	5.842
Estonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ireland	0	0	0	0	0	1	0	0	0	:
Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	:
Spain	0	358	390	0	0	0	0	0	0	0
France	632	552	545	547	542	530	375	395	382	373
Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italy	49	39	26	31	26	53	41	0	0	0
Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latvia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lithuania	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hungary	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netherlands	3.300	3.253	3.267	4.065	3.958	1.833	722	110	104	99
Austria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poland	44	45	41	40	46	39	45	51	203	398
Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

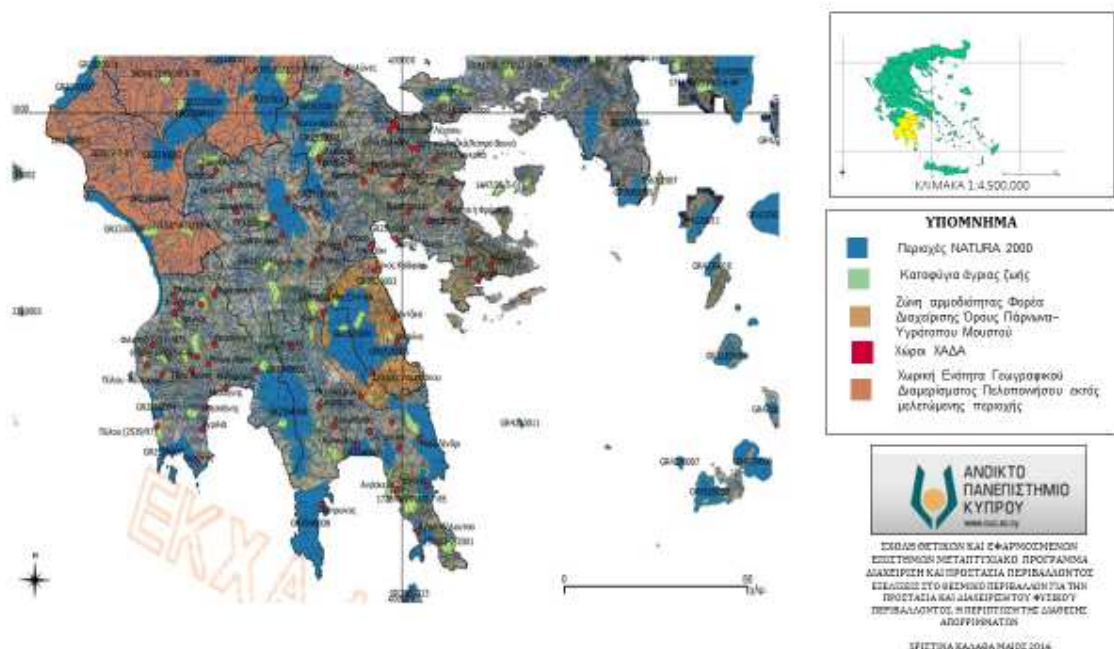
GEO/TIME	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Romania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	:
Slovenia	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
Slovakia	181	190	64	0	3	12	4	4	0	4
Finland	51	54	74	131	114	115	0	0	0	0
Sweden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
United Kingdom	7	7	6	7	7	6	5	48	94	114

Παράρτημα Α.3.

Κεφάλαιο 3

3.7. Παράρτημα : Σχεδίαση ερευνητικής εργασίας

3.7.1. Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφέρεια Πελοποννήσου



Χάρτης 3.7-1: Απεικόνιση ζωνών προστασίας και θέσεων ΧΑΔΑ

Πίνακας 3.7-1: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας

α/α	Κωδικός περιοχής	Κατηγορία	Ονομασία Τύπου	Έκταση σε Ha
1.	GR2510003	ΕΖΔ	Ακροναυπλία και Παλαμίδι	366,16
2.	GR2510004	ΖΕΠ	Όρη Αρτεμίσιο και Λύρκειο	11.477,38

Πίνακας 3.7-2: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας

α/α	Κωδικός περιοχής	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση σε Ha
1.	GR2520001	ΕΖΔ	Όρος Μαίναλο	22.673,07
2.	GR2520002	ΕΖΔ	Λίμνη Τάκα	1.033,15
3.	GR2520003	ΕΖΔ	Λιμνοθάλασσα Μουστού	368,24
4.	GR2520005	ΕΖΔ	Μονή Ελώνης και Χαράδρα Λεωνιδίου	6.985,47
5.	GR2520006	ΕΖΔ	Όρος Πάρνωνας (και περιοχή Μαλεβής)	55.767,52

Πίνακας 3.7-3: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας

α/α	Κωδικός περιοχής	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση σε Ha
1.	GR2530001	ΕΖΔ	Κορυφές όρους Κυλλήνη (Ζήρεια) & Χαράδρα Φλαμπουρίτσα	23.423,92
2.	GR2530002	ΕΖΔ - ΖΕΠ	Λίμνη Στυμφαλία	1.308,91
3.	GR2530003	ΕΖΔ	Ακροκόρινθος	589,79
4.	GR2530004	ΕΖΔ	Όρος Ολίγυρτος	8.630,65
5.	GR2530005	ΕΖΔ	Όρη Γεράνεια	6.836,55
6.	GR2530006	ΖΕΠ	Όρος Ζήρεια (Κυλλήνη)	20.479,08

Πίνακας 3.7-4: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας

α/α	Κωδικός περιοχής	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση σε Ha
1.	GR2540001	ΕΖΔ	Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαΐδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι, Κουλοχέρα και Περιοχή Μονεμβασιάς	28.797,97
2.	GR2540002	ΕΖΔ	Περιοχή Νεάπολης και Νήσος Ελαφώνησος	5.493,74

α/α	Κωδικός περιοχής	Κατηγορία	Ονομασία Τύπου	Έκταση σε Ha
3.	GR2540003	ΕΖΔ	Εκβολές Ευρώτα	5.369,61
4.	GR2540005	ΕΖΔ	Λαγκάδα Τρύπης	1.588,52
5.	GR2540006	ΖΕΠ	Υγρότοποι Εκβολών Ευρώτα	2.172,76
6.	GR2540007	ΖΕΠ	Όρη Ανατολικής Λακωνίας	37.566,61
7.	GR2540008	ΖΕΠ	Νότια Μάνη	31.659,31

Πίνακας 3.7-5: Περιοχές NATURA 2000 στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας

α/α	Κωδικός περιοχής	Κατηγορία	Ονομασία Τύπου	Έκταση σε Ha
1.	GR2550001	ΕΖΔ	Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον - Χάνι)	1.241,86
2.	GR2550003	ΕΖΔ	Νήσοι Σαπιέντζα & Σχίζα, Ακρωτήριο Ακρίτας	11.292,05
3.	GR2550004	ΕΖΔ	Λιμνοθάλασσα πύλου (Διβάρι) και Νήσος Σφακτηρία, Άγιος Δημήτριος	3.551,97
4.	GR2550005	ΕΖΔ	Θίνες Κυπαρισσίας (Νεοχώρι - Κυπαρισσία)	1.342,86
5.	GR2550006	ΕΖΔ	Όρος Ταύγετος	53.367,45
6.	GR2550007	ΕΖΔ	Θαλάσσια περιοχή Στενού Μεθώνης	972,24
7.	GR2550008	ΖΕΠ	Λιμνοθάλασσα Γιάλοβας και Νήσος Σφακτηρία	1.010,23
8.	GR2550009	ΖΕΠ	Όρος Ταύγετος - Λαγκάδα Τρύπης	48.785,87

3.7.2. Περιοχές Ζωνών Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

Ακολουθούν οι πίνακες των καταφυγίων άγριας ζωής. Οι ονομασίες των περιοχών αναφέρονται όπως στις εγκεκριμένες αποφάσεις διαμόρφωσης των μονάδων της Αυτοδιοίκησης, καθώς και πριν την εφαρμογή του Ν. 2539/97 (Καποδίστριας) και Ν. 3852/2010 (Καλλικράτης).

Πίνακας 3.7-6: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδος

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ
1	Προφ. Ηλίας – Δελόκορμο (Μυκήνων)	Κοινοτήτων Χωνικά- Προσύμνας- Μυκητών- Μοναστηρακίου	8.000	Διεύθυνση Δασών Αργολίδας	157/Β/06- 02-76
2	Νησίδες Ρόμβη & Δασκαλείο	Κοινότητας Τολού	960	Διεύθυνση Δασών Αργολίδας	604/Β/30- 04-76
3	Σταυροπόδι- Καναπίτσα (Καρναζαϊκών-Ιρίων - Διδύμων)	Κοινοτήτων Καρναζαϊκών - Ιρίων - Διδύμων	17.000	Διεύθυνση Δασών Αργολίδας	600/Β/24- 04-76
4	Προφ. Ηλίας - Κυνόρτιο Όρος	Κοινοτήτων Λυγουριού - Παλαιάς Επιδαύρου - Αδαμίου	20.750	Διεύθυνση Δασών Αργολίδας	920/Β/04- 07-03 τροπ.
5	Προφ. Ηλίας-Αυλώνα (Πρ. Ηλίας, Κάμπος, Αυλώνα, Μικρό & Μεγάλο Ασπροβούνι, Λουτρό, Θωμά, Παπούλια, Μακροβούνι, Αγ. Ιωάννης, Καταφύκι, Κασιδιάρη & Κάμπος Δ. Κρανιδίου)	Δήμου Κρανιδίου, Κοινοτήτων Φούρνων- Ηλιοκάστρου- Ερμιόνης	33.300	Διεύθυνση Δασών Αργολίδας	920/Β/04- 07-03 τροπ.
6	Μάλιζα - Τούρνεζα	Κοινοτήτων Αραχναίου-Μιδέας	12.932	Διεύθυνση Δασών Αργολίδας	341/Β/12- 06-81

Πίνακας 3.7-7: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ
1.	Δασώδης περιοχή Αγίων Θεοδώρων	Δήμου Τριπόλεως, Κοινότητας Περιθωρίου	5.000	Τριπόλεως	604/Β/30- 04-76
2.	Πρ. Ηλίας – Δάσος Παπαλέικο – Τρύπιο Λιθάρι – Βαθύρεμα κ.λ.π	Κοινοτήτων Ασέας -Αραχαμιτών - Κερασταρίου - Παλαιοχούννης - Μακρυσίου	14.500	Τριπόλεως	911/Β/16- 07-01 τροπ. 987/Β/31- 07-02 τροπ.
3.	Μονή Παλαιοπαναγιάς	Κοινοτήτων Μελιγούς- Άστρους- Κορακοβουνίου	7.000	Άστρους Κυνουρίας	520/Β/30- 05-79

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ
4.	Λίμνη Μουστού (Υγροβιότοπος)	Δήμου Βόρειας Κυνουρίας	5.900	Άστρους	329/Β/28- 03-01
5.	Τσεμπερού	Κοινοτήτων Πάπαρι- Αγριακώνας- Σκορτίνου- Αθηναίου- Ρουτσίου - Ανεμοδουρίου - Αναβρυτού - Γραικού	25.500	Τριπόλεως	209/Β/29- 02-80
6.	Κορομηλιά-Βασκίνας	Δήμου Λεωνιδίου	12.100	Άστρους	329/Β/28- 03-01 τροπ.
7.	Αρκουδόρεμα-Χαλίκι	Κοινοτήτων Αλωνίσταινας- Πιάνας- Χρυσοβιτσίου- Ελάτης	16.588	Βυτίνας	435/Β/15- 07-85
8.	Φονεμένοι- Κούτσουρα	Κοινότητας Αγ. Πέτρου	6.500	Άστρους	566/Β/24- 09-85
9.	Αλσύλιο Αρχαίας Τεγέας	Αρχαίας Τεγέας	62	Τριπόλεως	
10.	Φαράγγι Μαζιάς	Δημοτικών Διαμερισμάτων Καστάνιτσας και Πραστού Δήμου Βόρειας Κυνουρίας	16.050	Τριπόλεως	329/Β/28- 03-01
11.	Λάδωνας	Δημοτικών Διαμερισμάτων Τροπαίων-Βάχλιας -Δήμητρας - Κοντοβάζαινας - Βουτσίου	32.512	Βυτίνας	328/Β/28- 03-01

Πίνακας 3.7-8: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ
1.	Μπούτσι	Δημοτικού διαμερίσματος Καρυάς	12.840	Ευλοκάστρο υ	328/Β/28- 03-01 τροπ.
2.	Λίμνη Στυμφαλίας - Απέλαυρου Όρους	Κοινοτήτων Αλέας και Δήμου Στυμφαλίας	31.000	Κορίνθου	170/Β/18- 02-03
3.	Πλάτανος - Πάρθι- Μύλοι	Δήμου Περαχώρας- Λουτρακίου και Αγ. Θεοδώρων	16.000	Κορίνθου	481/Β/11- 06-97

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ
4.	Γκράβα-Λάκκα (Κλημεντίου)	Κοινοτήτων Κλημεντίου, Καισαρίου, Μποζικών- Γονούσης και Κρυονερίου	13.000	Κορίνθου	594/Β/01- 07-80
5.	Γεράνεια	Πισίων και Λουτρακίου- Περαχώρας	17.000	Κορίνθου	628/Β/30- 08-88

Πίνακας 3.7-9: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ
1.	Κουφοβούνι- Τσικούλιο	Κοινοτήτων Βαμβακούς- Καστάνιτσας Αρκαδίας ¹	8.000	Σπάρτης	599/Β/30-04-76
2.	Ευλί	Δημοτικών Διαμερισμάτων Ασωπού- Παππαδιάνικων	7.000	Μολάων	911/Β/16-07-01
3.	Αγ.Γεώργιος ή Κάστρο	Κοινότητας Γερακίου	5.000	Σπάρτης	599/Β/30-04-76
4.	Γαΐδουροβούνι	Δημοτικών Διαμερισμάτων Κρεμαστής- Λαμπόκαμπου και Δήμων Νιάτων- Ζάρακα	24.500	Μολάων	911/Β/16-07-01 τροπ.
5.	Αναδασώσεις Ποταμιάς	Κοινοτήτων Ποταμιάς-Βασιλικής- Βασιλακίου	5.000	Σπάρτης	668/Β/18-07-80
6.	Κάτω Κορογόνα	Δημοτικών Διαμερισμάτων Φοινικίου- Παππαδιάνικων- Δαιμονιάς-Δήμου Ασωπού	4.500	Μολάων	911/Β/16-07-01
7.	Λουτσάκα- Χαμοσπήλια	Δήμου Γυθείου, Κοινοτήτων Πετρίνας-Λάγιου	9.000	Γυθείου	925/Β/29-12-89
8.	Βαβίλα-Κούνος	Δ.Δ. Καστανιάς- Νεάπολης- Αγ.Νικολάου- Φαρακλού- Βελανιδιών-Λαχίου	18.500	Μολάων	911/Β/16-07-01

¹ Διοικητικά υπάγεται στην Υπηρεσία της ΠΕ Λακωνίας

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ
		Δήμου Βοιών			
9.	Πράταγος- Αετοφωλιά	Κοινοτήτων Ελίκας- Δαιμονιάς- Ταλάντων-Λιρών	20.000	Μολάων	458/Β/23-07-85
10.	Οινούντας ποταμός	Κοινοτήτων Βρεσθένων- Σελλασίας	8.000	Σπάρτης	503/Β/19-07-88
11.	Σταματεΐρα	Κοινότητα Βασσαρά, Δημοτική Ενότητα Οινούντος, Δήμου Σπάρτης	10.309	Σπάρτης	244/Δ/19-07-11

Πίνακας 3.7-10: Περιοχές Καταφυγίων Άγριας Ζωής στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας.

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ
1.	Ντουμπίτσια	Κοινοτήτας Εξωχωρίου	10.000	Καλαμάτας	604/Β/30-04-76
2.	Σκοτωμένος	Κοινοτήτας Βάλτας, Δήμου Γαργαλιάνων- Φιλιατρών	11.000	Κυπαρισσία ς	696/Β/25-05-76
3.	Αγ. Νικόλαος	Δήμος Πύλου, Κοινοτήτας Μεθώνης- Καινούργιου Χωριού	11.000	Καλαμάτας	696/Β/25-05-76
4.	Άνω Γλιάτα	Κοινοτήτων Μάνδρας- Δωρίου-Ηλέκτρας- Βασιλικού-Ψαρίου	19.000	Κυπαρισσία ς	561/Β'/23-09- 1985 (Απόφαση υπ' αριθ. 174283/2613/20- 08-1985)
5.	Ρονταίικα- Καστανιές	Κοινοτήτων Σελλάς- Ροδιάς	12.000	Κυπαρισσία ς	527/Β/24-07-86
6.	Ευρετή- Δενδρούλι	Κοινοτήτας Μουζακίου	10.000	Κυπαρισσία ς	527/Β/24-07-86
7.	Καλλιγιά	Κοινοτήτων Τρικόρφου - Δραΐνας-Κορομηλιάς - Παλαιοκάστρου - Κεφαλινού - Μαυροματίου Ιθώμης - Μαγγανιακού	20.000	Καλαμάτας	276/Β/04-06-87
8.	Τούμπα	Κοινοτήτων Πουλιτσίου- Κεφαλόβρυσου- Πλατανόβρυσης- Κουτήφαρη- Αριστομένους	10.000	Καλαμάτας	768/Β/25-10-88

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΦΑΣΗ/ ΦΕΚ
9.	Όρος Λυκόδημο	Κοινοτήτων Σουληναρίου-Κοκκίνου- Μεσοποτάμου	14.000	Καλαμάτας	604/Β/30-04-76 ιδρ. 147/Β/26- 02-77 τροπ. 771/Β/26-10-88 τροπ.
10.	Λίμνη Ντιβάρι- Βάλτος	Δήμου Πύλου, Κοινότητας Ρωμανού	7.000	Καλαμάτας	178/Β/10-03-89 ιδρ. 690/Β/19-08- 96 τροπ.
11.	Αγ. Ιωάννης - Αγ. Γεώργιος	Δ.Δ. Λαδά, Καρβελίου, Αρτεμισίας Δήμου Καλαμάτας	12.940	Καλαμάτας	1087/Β/02-08-05
12.	Αμυγδαλίτσα	Μανιακίου- Μεταμόρφωσης- Μεταξάδας	10.000	Καλαμάτας/ Κυπαρισσία ς	674/Β/07-08-91

3.7.3. Λίστα ΧΑΔΑ με έγκριση τεχνικών μελετών αποκατάστασης το έτος 2010

Πίνακας 3.7-11: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδος

α/α	Δήμος (ν. 2539/97)	Δημοτικό Διαμέρισμα	Θέση	Έτος δημιουργίας	Έκταση τ.μ.
1.	Άργους	Άργους	Χαλεπά ή Μπομπέικα		25.000
2.	Λέρνας	Μύλων	Λαγοβούνι		1.500
3.	Ναυπλίου	Ναυπλίου	Καραθώνα		7.000

Πίνακας 3.7-12: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας

α/α	Δήμος (ν. 2539/97)	Δημοτικό Διαμέρισμα	Θέση	Έτος δημιουργίας	Έκταση τ.μ.
1.	Κυνουρίας	Αγίου Ανδρέα	Πίσω από το Κοιμητήριο		6.000
2.	Κυνουρίας	Δολιανά	Κοιμητήριο		25.000
3.	Κυνουρίας	Καστρίου	Βαγιανάκη - Μακρή		5.000
4.	Κυνουρίας	Πραστού	Σπαρτιάς		1.000
5.	Κυνουρίας	Χαράδρου	Στουλιάκου		100

α/α	Δήμος (ν. 2539/97)	Δημοτικό Διαμέρισμα	Θέση	Έτος δημιουργίας	Έκταση τ.μ.
6.	Λεβιδίου	Βλαχέρνας	Ριγανιά		3.000
7.	Λεβιδίου	Κανδήλας	Καρυά		4.000
8.	Κοντοβάζαινας	Κοντοβάζαινας	Κιμηλιά		7.000
9.	Κοντοβάζαινας	Βελημαχίου	Σταυρός		5.000
10.	Κοντοβάζαινας	Μοναστηρακίου	Χωματού		1.000
11.	Δημητσάνας	Παναγιά	Κουτσουπιά		15.000
12.	Μεγαλόπολης	Μεγαλόπολης	Κατσούλη		20.000
13.	Λεωνιδίου	Λεωνιδίου	Καμούλι		1.000

Πίνακας 3.7-13: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Κορινθίας

α/α	Δήμος (ν. 2539/97)	Δημοτικό Διαμέρισμα	Θέση	Έτος δημιουργίας	Έκταση τ.μ.
1.	Κορινθίων	Εξαμίλια	Πάτημα Φορτήκια		1.300
2.	Κορινθίων	Κορίνθου	Πεδίο Βολής		25.000
3.	Τενέας	Αγιονόρι	Αλώνια		400
4.	Τενέας	Κουταλάς	Άγιος Ιωάννης		1.500
5.	Τενέας	Στεφανίου	Κεραμιδούλι		3.000

Πίνακας 3.7-14: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Λακωνίας

α/α	Δήμος (ν. 2539/97)	Δημοτικό Διαμέρισμα	Θέση	Έτος δημιουργίας	Έκταση τ.μ.
14.	Γυθείου	Πλατάνου	Λίμνη		7.000
15.	Γυθείου	Στεφανιά - Σκάλα	Ξηροκάμπι		2.000
16.	Μολάων	Συκιά	Σέσι		10.000
17.	Μονεμβασιάς	Άγιος Ιωάννης	Στραχώνια		2.000
18.	Μυστρά	Άγιος Ιωάννης	Ξεριάς		10.000
19.	Μυστρά	Μαγούλα	Καμαράκι		11.000
20.	Μυστρά	Μαγούλα	Στεφάνι		5.000
21.	Νιάτων	Αγίου Δημητρίου	Άσφαλα		5.000

Πίνακας 3.7-15: ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας

α/α	Δήμος (ν. 2539/97)	Δημοτικό Διαμέρισμα	Θέση	Έτος δημιουργίας	Έκταση τ.μ.
1.	Αετού	Αετός	Ντάριζα ή Κριθαριά	1978 -2001	8.000
2.	Αριστομένους	Διόδια	Ντούσια	1992-2005	3.000
3.	Αριστομένους	Πλατανόβρυση	Ψηλές Πέτρες	1992-2005	4.000
4.	Αριστομένους	Στέρνα	Τσουκνίδα	1992-2000	2.000
5.	Αριστομένους	Στρέφι	Μηλόραχη	1992-2005	2.000
6.	Ιθώμης	Βαλύρα	Καβάλα 2		15.000
7.	Καλαμάτας	Καλαμάτα	Γιαννιτσάνικα	1963 - 1999	50.000
8.	Κορώνης	Βασιλίτσι	Κομπίτσι		12.000
9.	Κορώνης	Χαρακοπιό	Παλιοσταφίδα	1980-2006	4.500
10.	Μεθώνης	Μεθώνη	Τάπια	1981-2005	6.000
11.	Μελιγαλά	Ζευγολατιό	Γήπεδο	1996 - 2000	3.500

3.7.4. Λίστα ΧΑΔΑ που εκπονήθηκαν ΤΜΠΑ το έτος 2014

Πίνακας 3.7-16: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδας

ΑΡΓΟΛΙΔΑ: Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων				Συντεταγμένες				Έκταση στρέμματα			
α/α	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Φορέας Διαχείρισης	Θέση	Χ	Ψ	Υψόμετρο	Έτος δημιουργίας	Έτος Παύσης Λειτουργίας	Συνολική	Καταλαμβα νόμενη
1	Άργους -Μυκηνών	Μυκηναίων	Άργους -Μυκηνών	Ντουράκο	399450,00	4174818,00	545-560	1988	2011	4,50	2,70
2	Άργους -Μυκηνών	Μυκηναίων	Άργους -Μυκηνών	Κλιμάκι	397056,17	4173222,82	240 - 250	1996	2010	7,50	2,30
3	Άργους -Μυκηνών	Μυκηναίων	Άργους -Μυκηνών	Παλιομαντρί	386662,47	4178774,21	300 - 310	1998	2010	16,50	10,40
4	Άργους -Μυκηνών	Κουτσοποδίου	Άργους -Μυκηνών	Καστράκι	383493,12	4175023,24	195	1982	2010	15,20	
5	Άργους -Μυκηνών	Λέρνας	Άργους -Μυκηνών	Κακαβάκι	387164,00	4151336,00	158 - 165	1975	2011	12,80	
6	Άργους -Μυκηνών	Αλέα	Άργους -Μυκηνών	Ποταμιά	364036,00	4183381,00	570 - 573	1990	2011	6,00	2,50
7	Άργους -Μυκηνών	Αγλαδόκαμπου	Άργους -Μυκηνών	Μπάκα	375745,00	4151876,00	475 - 480	1981	2011	5,80	3,20
8	Επιδαύρου	ΤΚ Αρχαίας Επιδαύρου	Επιδαύρου	Κάρτσι ή Φράματα	420553,38	4166243,94	185-215	1965	2008	13,50	7,40
9	Επιδαύρου	ΔΕ Επιδαύρου	Επιδαύρου	Μαλεβίτι	422064,51	4172303,65	100 - 150	2005	2008	15,00	8,80
10	Επιδαύρου	Ασκληπείου	πρώην Δ. Ασκληπείου	Ντεβετζή	411994,68	4160241,25	270 - 290	1977	2008	29,50	
11	Ερμιονίδος	Ερμιόνη	Ερμιονίδος	Κρόθι	433556,67	4138956,52	60-70	1961	2008	17,80	10,60
12	Ερμιονίδος	Ηλιόκαστρου	Ερμιονίδος	Ρορρό	438806,16	4143898,51	135-140	1977	2008	9,50	3,45
13	Ερμιονίδος	Κρανιδίου (ΤΚ Διδύμων)	Ερμιονίδος	Σταυρός 1	428794,53	4144607,10		1992	2008	4,50	
14	Ναυπλιέων	Ασίνη	Ναυπλιέων	Σαϊτάν -Μπαξέ	397481,43	4153595,01	150 - 200	1975	2010	42,00	
15	Ναυπλιέων	Ν. Τίρυνθας	Ναυπλιέων	Σμυρτόρεμα	402723,43	4163763,56	250 - 260	1999	2011	13,60	

Πίνακας 3.7-17: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας

ΑΡΚΑΔΙΑ: Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων				Συντεταγμένες				Έκταση στρέμματα			
α/α	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Φορέας Διαχείρισης	Θέση	Χ	Ψ	Υψόμετρο	Έτος δημιουργίας	Έτος Παύσης Λειτουργίας	Συνολική	Καταλαμβα νόμενη
1	Βόρειας Κυνουρίας	Άστρους	Βόρεια Κυνουρία	Τάνος Καϊάφας	388367,00	4141901,00	14-20	1974	2013	24,00	18,00
2	Γορτυνίας	Βυτίνας	Γορτυνίας	Βεδούχια	339430,00	4171582,00	995-1035	1980	2010	20,50	14,00
3	Γορτυνίας	Δημητσάνας	Γορτυνίας	Δρυμώνας	328250,51	4163719,91	1040 - 1044	1980	2010	10,00	5,50
4	Γορτυνίας	Κοντοβάζαινας	Κοντοβαζαίνης (2539/97)	Τραφόλακκος	312735,63	4180065,80	295-335	1980	2010	5,50	
5	Γορτυνίας	Λαγκαδίων	Λαγκαδίων (2539/97)	Κοτρώνι	325112,19	4171629,71	890-900	1980	2010	6,50	
6	Γορτυνίας	Τροπαίων	Τροπαίων	Λισβέρια	319500,00	4178900,00	765 - 770	1980	2010	6,40	3,40
7	Νότιας Κυνουρίας	Λεωνιδίου	Νότιας Κυνουρίας	Βασκίνα	397780,70	4115628,73	520-530	1980	2010	11,82	
8	Νότιας Κυνουρίας	Τυρός	Νότιας Κυνουρίας	Πάντζικα	396400,00	4123929,00	220 - 230	2004	2009	7,40	6,00
9	Νότιας Κυνουρίας	Κοσμάς	Νότιας Κυνουρίας	Σταυρός Λαμπράκου	387271,00	4104531,00	1175 - 1195	1980	2009	5,00	1,50
10	Τρίπολης	Κορυθίου	Κορυθίου (2539/97)	Μόσχα	364081,00	4149520,47	670-675	1990	2005	3,80	
11	Τρίπολης	Λεβιδίου	Λεβιδίου (2539/97)	Μαγούλα	350393,55	4168426,23	860-880	1980	2010	24,00	12,50
12	Τρίπολης	Μαντινείας	Μαντινείας (2539/97)	Στοχός	362818,93	4162968,24	635	1985	2013	3,00	
13	Τρίπολης	Σκυρίτιδος	Τρίπολης	Άγιος Κωνσταντίνος	354082,00	4138219,00	920 - 923	1990	2013	7,00	3,70
14	Τρίπολης	Τεγέας	Τρίπολης	Βαθύρεμα	361084,00	4143971,00	690	1985		0,73	
15	Τρίπολης	Φαλάνθου	Φάλανθος (2539/97)	Ξεροπόταμος	347949,22	4155072,40	780 - 790	1990	2010	9,15	
16	Τρίπολης	Φαλάνθου	Φάλανθος (2539/97)	Πηγαλίστρα	344789,22	4161376,83	1055 - 1070	1990	2010	3,80	

Πίνακας 3.7-18: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Κορινθίας

ΚΟΡΙΝΘΙΑ: Χώροι Αναξίληκτης Διάθεσης Απορριμμάτων				Συντεταγμένες						Έκταση στρέμματα	
α/α	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Φορέας Διαχείρισης	Θέση	Χ	Ψ	Υψόμετρο	Έτος δημιουργίας	Έτος Παύσης Λειτουργίας	Συνολική	Καταλαμβανόμενη
1	Βέλου - Βόχας	Βόχας	Δήμος Βόχας	Μεσιανή Λάκκα	394792,65	4193594,82	140-160	1970	2011	67,00	47,50
2	Κορινθίων	Άσσος -Λέχαιο	Δήμος Κορινθίων	Αετόπετρα	396629,00	4196515,00	45-68	1985	2008	12,30	14,47
3	Κορινθίων	Σαρωνικού	Κορινθίων	Κρητικό/ Λουκά/ Άσπρο Βουνό	406853,40	4186839,73	315-325	1984		21,50	
4	Κορινθίων	Σολυγείας	Κορινθίων	Λάκα Ουγκρίτα	414503,20	4182669,91	630	1988	2013	13,70	
5	Κορινθίων	Τενέας	Κορινθίων	Κάτω Κολοβός	404444,75	4187187,45	210	2000		15,40	10,16
6	Κορινθίων	Άσσου -Λέχαιου	Κορινθίων	Αετόπετρα Λέχαιου	397902,00	4195676,00	50-60	1976	2004	11,50	
7	Κορινθίων	Άσσου -Λέχαιου	Κορινθίων	Χούνι	396465,00	4195676,00	92-106	1987	1998	17,50	
8	Λουτρακίου -Αγίων Θεοδώρων	Αγίων Θεοδώρων	Τέως Δήμος Αγίων Θεοδώρων	Κακαλόθρα	421887,86	4199375,71	120	1965	2010	43,70	24,40
9	Λουτρακίου -Αγίων Θεοδώρων	Λουτρακίου -Περαχώρας	Λουτρακίου -Αγίων Θεοδώρων	Σκουρτζιά -Ασπρόχωμα	416481,00	4201930,00	285-320	1983	2013	125,00	
10	Νεμέας	ΔΚ Νεμέας	Νεμέας	Λεκάνια	378201,95	4183941,89	405 - 420	1995	2008	21,45	
11	Ξυλοκάστρου -Ευρωστίνης	Ξυλοκάστρου	Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης	Κολώνες	376191,22	4214733,30	55-70	1985		20,00	
12	Σικυωνίων	Φενεού	Σικυωνίων	Κοκκινόβραχος	354139,00	4198175,00	965 - 982	1980	2000	2,00	

Πίνακας 3.7-19: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Λακωνίας

ΛΑΚΩΝΙΑ: Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων				Συντεταγμένες					Έκταση στρέμματα		
α/α	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Φορέας Διαχείρισης	Θέση	Χ	Ψ	Υψόμετρο	Έτος δημιουργίας	Έτος παύσης λειτουργίας	Συνολική	Καταλαμβα νόμενη
1	Ανατολικής Μάνης	Ανατολική Μάνη	Ανατολική Μάνη	Κότρωνας	365434,00	4055542,00	390-405	1985	2011	8,20	3,60
2	Ελαφονήσου	Ελαφονήσου	Ελαφονήσου	Βάρδια -Βίγκλα	407947,00	438043,00	165 - 170	2000	2011	10,00	9,00
3	Ευρώτα	Γερονθρών	Ευρώτα	Μεγάλο ρέμα	382490,00	4095524,00	290	2000	2008	2,70	1,08
4	Ευρώτα	Έλους	Ευρώτα	Σωτηραϊκά	385972,93	4082698,34	115- 125	1979	2011	25,00	12,80
5	Ευρώτα	Κροκεών	Ευρώτα	Λουμπάρδα	370677,00	4084881,00	235 - 240	1993	2013	11,60	7,20
6	Ευρώτα	Νιάτων	Νιάτων	Στέρνες	395879,85	4086031,10	300-305	1978	2012	5,00	2,05
7	Ευρώτας	Σκάλα	Ευρώτας	Αμπούλας	380951,42	4077411,25	10-15	1970		13,90	
8	Μονεμβασιάς	Ασποπού	Μονεμβασιάς	Ανάσκελο	397783,66	4060934,79	100 - 105	1978	2010	23,70	13,80
9	Μονεμβασιάς	Βοιών	Μονεμβασιάς	Αγραπιδόλουτσα	407405,00	4045479,00	163-178	1985	2009	32,90	24,00
10	Μονεμβασιάς	Ζάρακα	Μονεμβασιάς	Μονοδένδρι	408038,50	4080047,78	610	1970	2008	7,50	
11	Μονεμβασιάς	Μολάων	Μολάων	Χειλόρεμα	398715,57	4076560,53	183-185	1980	2010	32,40	
12	Μονεμβασιάς	Μονεμβασιάς	Μονεμβασιάς	Λαχανιά	411375,00	4062618,00	376 - 380	1980	2009	15,00	8,60
13	Σπάρτης	Πελλάνα	Σπάρτης	Χούνες	352194,00	4113505,00	405-407	1990		10,50	5,00
14	Σπάρτης	Φάριδος	Σπάρτης	Δρυμώνας	364125,64	4091539,32	215 - 217	1968	2013	5,10	
15	Σπάρτης	Καρυών	Καρυές (2739/97)	Καλός	365962,35	4126372,99	900	1987	2011	4,70	

Πίνακας 3.7-20: Στοιχεία ΧΑΔΑ Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας

ΜΕΣΣΗΝΙΑ: Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων				Συντεταγμένες				Έκταση στρέμματα			
α/α	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Φορέας Διαχείρισης	Θέση	Χ	Ψ	Υψόμετρο	Έτος δημιουργίας	Έτος παύσης λειτουργίας	Συνολική	Καταλαμβα νόμενη
1	Καλαμάτας	ΤΚ Καρβελίου	Καλαμάτας	Μαραθόλακκα	336622,00	4104929,00	470-505	2003	2010	29,00	
2	Κυπαρισσίας	Τριφυλίας	Αλιμάκι -Λυκοχώρος	Τριφυλίας	301087,95	4126136,31	300 - 340	1983	2011	31,00	12,80
3	Μεσσήνης	Αίτεια	Μεσσήνης	Αγριλιά	313219,32	4083241,35	85-90	1975	2010	8,50	
4	Μεσσήνης	Ανδρούσας	Ανδρούσης (2539/97)	Μαύρη Λίμνη	315993,00	4107197,00	70	1985	2011	6,90	
5	Μεσσήνης	Αριστομένους	Αριστομένους (2539/97)	Πίσω Βρύση	308668,51	4105266,41	270	1987	2011	6,90	4,20
6	Μεσσήνης	Ιθώμης	Καβάλα 1	Μεσσήνης	318602,00	4114996,00	100 - 135	1984	2013	20,00	12,50
7	Μεσσήνης	Μεσσήνη	Λιμενικά	Μεσσήνης	323496,95	4098858,71	5	1968	2011	57,50	47,80
8	Μεσσήνης	Πεταλίδι	Βίκος	Μεσσήνης	314558,00	4091179,95	90 - 100	1980	2013	12,00	
9	Μεσσήνης	ΔΕ Τρικόρφου	Άγιος Λιάς	Μεσσήνης	310834,00	4110136,00	335-340	2001	2007	2,00	1,44
10	Οιχαλίας	Ανδανία	Οιχαλίας	Αλουποσκιά	318473,01	4132761,74	450 - 470	1987	2011	12,00	5,30
11	Οιχαλίας	Δωρίου	Οιχαλίας	Προφήτη Ηλία	313073,00	4129256,00	425-435	1988	2012	22,50	7,20
12	Πύλου -Νέστορος	Νέστορος	Γέφυρα Μανούσου	Πύλου -Νέστορος	296110,02	4103570,49	200 - 205	1987	2011	9,50	
13	Πύλου -Νέστορος	Πύλου	Άγιος Νικόλαος	Πύλου (2539/97)	293469,53	4084440,60	140	1975	2008	39,00	
14	Πύλου -Νέστορος	Κορώνης	Κομπίτσι	Κορώνης	311410,06	4071027,02	190 - 195	1988	1998	3,00	1,60
15	Τριφυλίας	Αετού	Τριφυλίας	Ανάθεμα	303934,67	4128165,59	145-150	1976	2012	15,50	
16	Τριφυλίας	Αυλώνος	Τριφυλίας	Πλακωτή	300929,00	4132950,00	380-410	1986	2011	25,00	18,50
17	Τριφυλίας	Γαργαλιάνοι	Τριφυλίας	Μπασίκου	288894,45	4107019,34	300-320	1975	2012	74,00	
18	Τριφυλίας	Φιλιατρών	Μαύρη Λίμνη	Φιλιατρά (2539/97)	291653,00	4114341,00	255 - 275	1983	2013	49,50	26,80

3.7.5. Χαρακτηριστικά ζωνών NATURA 2000, βάσει των Τυποποιημένων Εντύπων της Βάσης Δεδομένων της ΕΕ

Ο πίνακας αφορά στις ζώνες NATURA, στις οποίες εντοπίζονται ΧΑΔΑ εντός αυτών.

Πίνακας 3.7-21: Χαρακτηριστικά ζωνών NATURA 2000, βάσει των επίσημων καταχωρημένων στοιχείων στην ευρωπαϊκή βάση

Χαρακτηρισμός έκτασης/ Περιοχές Δικτύου NATURA 2000		Ημερομηνίες εξέλιξης ένταξης σε ζώνη προστασίας			Εθνικό θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης	Κίνδυνοι			Ύπαρξη ενεργού διαχειριστικού σχεδίου
		Πρόταση	Αποδοχ ή από ΕΕ	Καθορισ μού από ΕΕ		Κωδικός	Ανάλυση κωδικού	Βαθμός κινδύνου	
SCI	GR2520001 Όρος Μαίναλο	Αυγ-96	Σεπ-06	Μαρ-13	3937/2011	L09	Φωτιές από φυσικά αίτια	μέτριος	όχι
						K04.03	Είσοδος παθογόνων μικροοργανισμών	χαμηλός	
SCI	GR2540001 Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαΐδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι, Κουλοχέρα και Περιοχή Μονεμβασιάς	Απρ-97	Σεπ-06	Μαρ-11	3937/2011	F03.01	Κυνήγι	μέτριος	όχι
						A04	Υπερβόσκηση	μέτριος	
						E01	Αστικές ζώνες, ανθρώπινη δραστηριότητα	μέτριος	
						D03.01	Περιοχή λιμένος	χαμηλός	
SCI	GR2540002 Περιοχή Νεάπολης και Νήσος Ελαφώνησος	Οκτ-99	Σεπ-06	Μαρ-11	3937/2011	K04.01	Εσωτερικός ανταγωνισμός φυτικών ειδών	χαμηλός	όχι
						G05	Άλλες ανθρώπινες εισβολές και διαταραχές	μέτριος	
						A01	Καλλιέργειες	μέτριος	
						L09	Φωτιές από φυσικά αίτια	χαμηλός	

Χαρακτηρισμός έκτασης/ Περιοχές Δικτύου NATURA 2000		Ημερομηνίες εξέλιξης ένταξης σε ζώνη προστασίας			Εθνικό θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης	Κίνδυνοι			Υπαρξη ενεργού διαχειριστικού σχεδίου
		Πρόταση	Αποδοχ ή από ΕΕ	Καθορισ μού από ΕΕ		Κωδικός	Ανάλυση κωδικού	Βαθμός κινδύνου	
						K05	Μείωση γονιμότητας / γενετική υποβάθμιση	χαμηλός	
SCI	GR2540003 Εκβολές Ευρώτα	Απρ-97	Σεπ-06	Μαρ-11	3937/2011	G02.08	Κατασκηνωτές / υπαίθρια διαμονή	μέτριος	όχι
						J02.03	Διευθετήσεις υδάτων / χρήσεις αλόγιστες	μέτριος	
						A01	Καλλιέργειες	υψηλός	
						F01	Θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια και ρεόντων υδάτων	μέτριος	
						F03.01	Κυνήγι	υψηλός	
						A08	Διάβρωση	μέτριος	
						A10.01	Αναδιάρθρωση γεωργικής γης/ καταστροφή φρακτών, συστάδων και θάμνων	μέτριος	
						E01.03	Διάσπαρτη κατοίκηση	μέτριος	
						J01	Πυρκαγιές και καταστολή πυρκαγιών	χαμηλός	
						C01.01	Εξόρυξη άμμου και χαλικιών	χαμηλός	
						A08	Διάβρωση	μέτριος	
						A01	Καλλιέργειες	μέτριος	

Χαρακτηρισμός έκτασης/ Περιοχές Δικτύου NATURA 2000	Ημερομηνίες εξέλιξης ένταξης σε ζώνη προστασίας			Εθνικό θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης	Κίνδυνοι			Υπαρξη ενεργού διαχειριστικού σχεδίου	
	Πρόταση	Αποδοχ ή από ΕΕ	Καθορισ μού από ΕΕ		Κωδικός	Ανάλυση κωδικού	Βαθμός κινδύνου		
					A02	Αλλαγές καλλιεργητικών πρακτικών	υψηλός		
					F02.03	Ερασιτεχνική αλιεία	μέτριος		
SPA	GR2540007 Όρη Ανατολικής Λακωνίας			Οκτ-02	37338/1807/ E103/1-9- 2012 OJ 1495B		Αναφορές προέρχονται από την απόφαση 37338/1807/2012.	δεν υπάρχουν αναφορές κινδύνων	
SPA	GR2540008 Νότια Μάνη			Μαρ-10	37338/1807/ E103/1-9- 2012 OJ 1495B	D01.02	Μεταφορές / δρόμοι και κίνηση οχημάτων	χαμηλός	
						F03.01	Κυνήγι	υψηλός	όχι
						A04.03	Μείωση των παραδοσιακών μεθόδων κτηνοτροφίας απώλεια βλάστησης	μέτριος	
						F03.02.03	Παγίδευση, δηλητηρίαση λαθροθηρία	μέτριος	
						E01.02	άναρχη δόμηση	χαμηλός	
						A02	Αλλαγές καλλιεργητικών πρακτικών	μέτριος	
SCI	GR2550003 Νήσοι Σαπιέντζα και Σχίζα, Ακρωτήριο Ακρίτας	Αυγ-96	Σεπ-06	Μαρ-11	3937/2011	K01.03	Εξήραση	χαμηλός	όχι
						L09	Φωτιές από φυσικά αίτια	χαμηλός	
						J02.10		χαμηλός	
						K05	Μείωση γονιμότητας / γενετική υποβάθμιση	χαμηλός	

Φωτογραφικό Υλικό



Φωτογραφία 1: Απεικόνιση διασποράς απορριμμάτων σε ΧΑΔΑ



Φωτογραφία 2: Απεικόνιση διασποράς απορριμμάτων σε ΧΑΔΑ μετά από τη διαδικασία της απόρριψης



Φωτογραφία 3: Άποψη ΧΑΔΑ



Φωτογραφία 4: Απορρίμματα στο ΧΑΔΑ. Άποψη περίφραξης του χώρου καθώς και της εδαφικής τομής δημιουργίας του ΧΑΔΑ



Φωτογραφία 5: Άποψη ΧΑΔΑ. Φαίνεται το ύψος του απορριμματικού όγκου.



Φωτογραφία 6: Άποψη χώρου σε ΧΑΔΑ.



Φωτογραφία 7: Άποψη από τη διάνοιξη νέας θέσης για την απόθεση των απορριμμάτων



Φωτογραφία 8: Το μέγεθος της ανθρώπινης μονάδας, σε σχέση με το ύψος του απορριμματικού όγκου



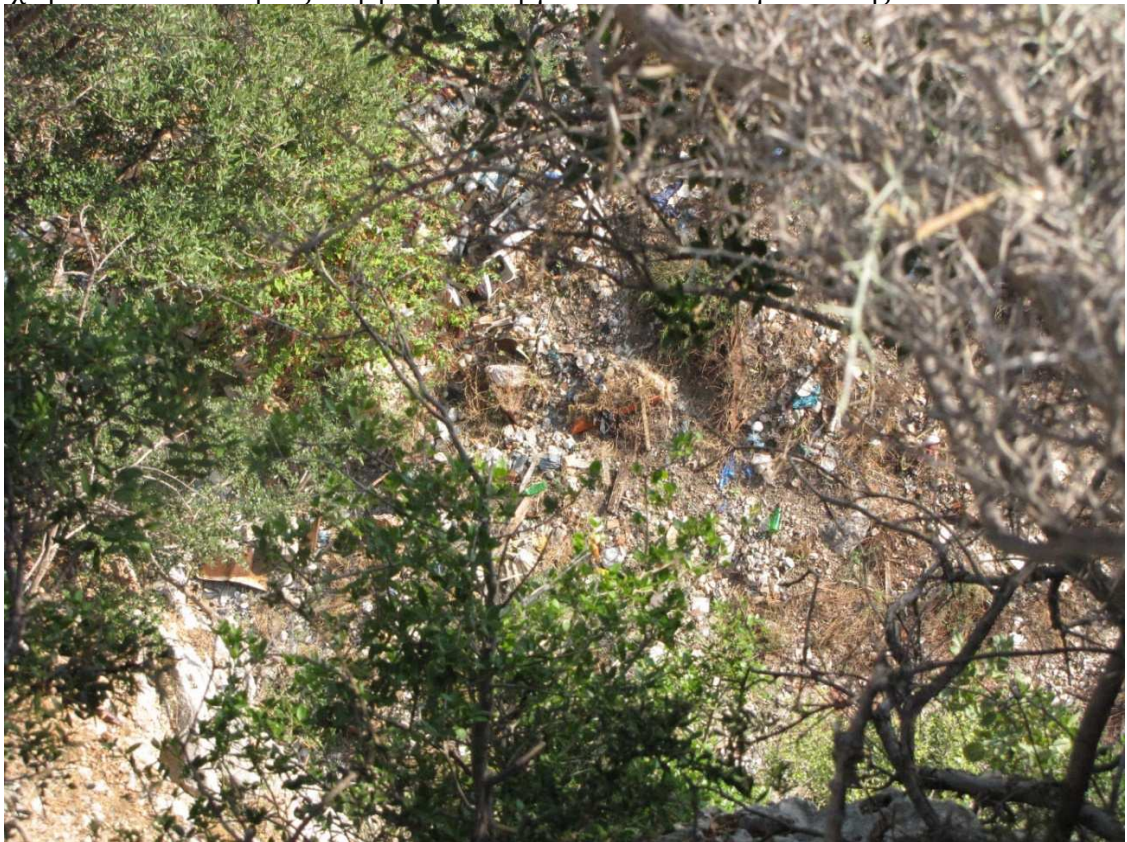
Φωτογραφία 9: Διάφορα απορρίμματα



Φωτογραφία 10: Άποψη ΧΑΔΑ στη φάση ολοκλήρωσης της αποκατάστασης. Μεγαλόπολη. Αποκατάσταση με τεχνική έκθεση του έτους 2010.



Φωτογραφία 11: Άποψη ΧΑΔΑ στη φάση εργασιών αποκατάστασης. Διακρίνεται η περίφραξη του χώρου και ο εκσκαφέας στη φάση των εργασιών. ΧΑΔΑ Μεγαλόπολης.



Φωτογραφία 12: Καμούλι Κυνουρίας, φάση διακοπής λειτουργίας. Ο ΧΑΔΑ έχει αναπτυχθεί σε μισγάγεια ρέματος.



Φωτογραφία 13: Κοσμάς Κυνουρίας. Χώρος στον οποίο διεκόπη η λειτουργία του. Διακρίνεται η ανάπτυξη βλάστησης με την απουσία της διεργασίας απόρριψης των απορριμμάτων, αιτία υποβάθμισης του περιβάλλοντος



Φωτογραφία 14: ΧΑΔΑ Σταύρου Λαμπράκου, μετά την διακοπή λειτουργίας. Κοσμάς Κυνουρίας



Φωτογραφία 15: Ερμιονίδα Αργολίδα. Πηγή: www.sikam.wordpress.com



Φωτογραφία 16: Ερμιονίδα Αργολίδα. Δεματοποιημένα απορρίμματα.

Πηγή: www.sikam.wordpress.com



Φωτογραφία 17: Απόθεση στον ορεινό όγκο Μαινάλου -Ζώνη NATURA 2000. Πηγή: www.protothema.gr



Φωτογραφία 18: Άποψη από περιοχή που λαμβάνει χώρα αποκατάσταση του ΧΑΔΑ. Πηγή: www.sikam.wordpress.com

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Αλλόγλωσση Βιβλιογραφία

1. Ackerman, F. (2000) Waste Management and Climate Change, *Local Environment*. Vol. 5, No. 2, 223 – 229 <http://dx.doi.org/10.1080/13549830050009373>
2. Alexandridis, T.K., Lazaridou E., Tsirika A., Zalidis, G.C., (2009) Using Earth Observation to update a NATURA 2000 habitat map for a wetland in Greece, *Journal of Environmental* pp. 2243 -2251 doi:10.1016/j.jenvman.2007.06.024
3. Allen, A., (2001). Containment landfills: the myth of sustainability. *Geoenvironmental Engineering* vol. 60, issues 1 – 4, p.p. 3-19
4. Aperghis G. G. & Gaethlich M. (2006) The Natural Environment of Greece: An Invaluable Asset being Destroyed, *Southeast European and Black Sea Studies*, 6:3, 377-390, DOI: 10.1080/14683850600861986
5. Apostolopoulou E., Drakou E.G., PEDIADITI K. (2011) Participation in the management of Greek NATURA 2000 sites: Evidence from a cross – level analysis. Elsevier. *Journal of Environmental Management* vol. 113, p.p. 308–318 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.09.006>
6. Barnes, C., Bozzi L., Fadden, Mc K., (2005) Exploring an Ecosystem Approach to Management. A review of the pertinent literature. Department of Commerce, United States of America, National Oceanic and atmosphere administration p.p. 20
7. Bartelmus, P., (1994) *Environment, Growth and Development. The Concepts and Strategies of Sustainability*. Routledge, London p.p. 161
8. Beaven R.,P., Knox, K., Gronow J.,R., Hjelm, O., Greedy, D., Scharff, H., (2013). A new economic instrument for financing accelerated landfill aftercare. *Waste management* vol. 34. p.p. 1191 – 1198 <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2014.03.024>
9. Bergek, S., Ma, Q., Vetemaa, M., Franzén, F., Appelberg, M., (2011) From individuals to populations: Impacts of environmental pollution on natural eelpout populations

- Review Article, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, Vol. 79, (2012) p.p. 1-12, DOI:10.1016/j.ecoenv.2012.01.019
10. Börzel, T., Buzogány, A., (2010) Environmental organisations and the Europeanisation of public policy in Central and Eastern Europe: the case of biodiversity governance, *Environmental Politics*, 19:5, 708-735
 11. Calaf-Forn, M., Roca, J., Puig-Ventosa, I., (2014) Cap and trade schemes on waste management: A case study of the Landfill Allowance Trading Scheme (LATS) in England. *Waste Management*, Vol. 34, Issue 5, p.p. 919-928
 12. Capra, F.G., Coppola, E., Odierna E., Grilli, E., Vacca S., Buondonno, A., (2013) Occurrence and distribution of key potentially toxic elements (PTEs) in agricultural soils: a paradigmatic case study in an area affected by illegal landfills. *Journal of geochemical Exploration* vol. 145. P.p. 169 – 180 <http://dx.doi.org/10.1016/j.gexplo.2014.06.007>
 13. Chaineux, M-C., P., (1998) Educational legislation and reprogramming for environmental protection — a viewpoint. *Environmental Studies*, vol 56, Issue 4, p.p. 591 – 596. DOI: 10.1080/00207239908711224
 14. Collins, K., Earnshaw D., (1992) The implementation and enforcement of European community environment legislation, *Environmental Politics*, 1:4, 213-249, DOI: 10.1080/09644019208414052.
 15. Corvellec H., (2016) A performative definition of waste prevention. *Waste management*. pp 1-11 Article in press. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2016.03.051>
 16. Critto, A., Carlon, C., Marcomin, A., (2001) Characterization of contaminated soil and groundwater surrounding an illegal landfill (S. Giuliano, Venice, Italy) by principal component analysis and kriging. *Environmental Pollution*. Vol. 122, issue 2, p.p. 235 – 244. doi:10.1016/S0269-7491(02)00296-8
 17. Coutinho, M., Rodrigues, R., Ferreira, J., Lopes, M., Borrego, C., (2006) Comparison of European National Legislation Efficiency on the Reduction of Air Pollutant Emissions, *Journal of the Air & Waste Management Association*, 56:3, 317-321, DOI: 10.1080/10473289.2006.10464456
 18. Davies A. A wasted opportunity? Civil society and waste management in Ireland (2007) *Environmental Politics*. Vol. 16, No 1. p.p. 52-72 DOI: 10.1080/09644010601073564

19. Dahlqvist M., Ulfvarson U., (1997) The Human Cost of Protecting the Environment: Waste Management and Health, *International Journal of Occupational and Environmental Health*, Volume 3, Issue 3, July 1997, pp, 231-233, DOI: 10.1179/oeh.1997.3.3.231
20. Danley B., Widmark C. (2015). Evaluating conceptual definitions of Ecosystem Services and their implications vol. 126 pp, 132-138 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.04.003>
21. Dilys, R., (2010) Whither biodiversity in development? The integration of biodiversity in international and national poverty reduction policy, *Biodiversity*, 11:1-2, 13-18, DOI: 10.1080/14888386.2010.9712641
22. Drakou, E.G., Kallimanis, A.S., Sgardelis S.P., and Pantis J.D., (2008) Landscape structure and habitat composition in reservoirs, lakes, and rivers, *Lake and Reservoir Management*, 24:3, 244-260, DOI: 10.1080/07438140809354065
23. Fuller W.H. & Alesii B.A. (1979) Behavior of municipal solid waste leachates. II. In soil, *Journal of Environmental Science and Health. Part A: Environmental Science and Engineering*, 14:7, 559-592, DOI: 10.1080/10934527909374900
24. Ganatsas, P., Tsakalimi, M., & Katsaros, D., (2013) Natural resource management in national parks: a management assessment of a Natura 2000 wetlands site in Kotychi-Strofyliia, southern Greece, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 20:2, 152-165, DOI: 10.1080/13504509.2012.761657
25. Geitzenauer, M., Hogl, K., Weiss, G., (2012) The implementation of NATURA 2000 in Austria – A European Policy in a Federal System. *Land Use Policy* (2015), vol 52, p.p. 120-135. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.11.026>
26. Gestel, V.,J., Weissing, F.,J., (2015) Regulatory mechanisms link phenotypic plasticity to evolvability. *Scientific Reports*. p.p. 15. DOI: 10.1038/srep24524.
27. Giovannini, A., Rivezzi, G., Carideo, P., Ceci, R., Diletti, G., Ippoliti, C., Migliorati, G., Piscitelli, P., Ripani, A., Salini, R., Scortichini, G., (2014) Dioxins levels in breast milk of women living in Caserta and Naples: assessment of environmental risk factors. *Chemosphere*, 94, pp. 76–84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2013.09.017>
28. Gorman, M., Mannion, J., Kinsella, J., Bogue, P., (2001) Connecting environmental management and farm household livelihoods: The Rural Environment Protection Scheme in Ireland, *Journal of Environmental Policy & Planning*, 3:2, 137-147, DOI: 10.1002/jep.76

29. Gusca, J., Fainzilbergs, M., Muizniece, I., (2014) Life Cycle Assessment of Landfill Mining Project, *Energy Procedia*, vol. 72, p.p. 322-328. doi:10.1016/j.egypro.2015.06.047
30. Harris F. (2004) *Conserving biodiversity resources*. Global Environmental Issues. Wiley, Chichester, pp. 95-113
31. Hofmann, J.B., (1950) *Ετυμολογικόν Λεξικόν Της Αρχαίας Ελληνικής*. (Μετάφραση στα Ελληνικά: Παπανικολάου Αντώνιου, Αθήνα 1974) Μόναχο. 513. <http://research.uni-leipzig.de/giannis/Philosophie/Gedicht%204.pdf>. Πρόσβαση: 04/04/2016
32. Ichinose, D., Yamamoto, M., (2009) On the relationship between the provision of waste management service and illegal dumping. *Resource and Energy Economics*. Vol. 33, issue 1, p.p. 79-93
33. Ikehata K., Liu Y., (2011) Land Disposal of Wastes Reference Module in *Earth Systems and Environmental Sciences Encyclopedia of Environmental Health* p.p. 353–361
34. Jurgens, R.C., (1993) Strategic planning for sustainable rural development. *Landscape and Urban Planning*. Vol. 27, issue 2-4, p.p. 253 – 258 doi:10.1016/0169-2046(93)90058-L
35. Jordá-Borrell, R., Ruiz-Rodríguez, F., Lucendo-Monedero, Á., L., (2013) Factor analysis and geographic information system for determining probability areas of presence of illegal landfills. *Ecological indicators* Vol. 37, part A, pp 151 – 160, doi:10.1016/j.ecolind.2013.10.001.
36. Krenová, Z., Kindlmann, P., (2014) Natura 2000 – Solution for Eastern Europe or just a good start? The Sumav National Park as a test case. *Biological conservation* (2015) vol. 186, pp 268 – 275, <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2015.03.028>
37. Kupchik, G.J., Franz G.J., (1976) Solid waste, air pollution and health. *Journal of the Air Pollution Control Association* vol 26, no 2, pp. 116 – 118. DOI: 10.1080/00022470.1976.10470229
38. Maguire, D.J. Goodchild, M.F., Rhind, D.W, (1991). *Geographical Information Systems: Principles and Applications*, Longman London pp. 1-20.
39. Marchant, A.P., Banks, V.J., Royse, K.R., Quigley, S.P., (2012). The development of a GIS methodology to assess the potential for water resource contamination due to new development in the 2012 olympic park site, London. *Computers and Geosciences* pp. 206- 215. Journal homepage: www.elsevier.com/locate/cageo

40. McCauley, D., (2009) Wasting energy? Campaigns against waste-to-energy sites in France, *Environmental Politics*, 18:6, 917-938, DOI: 10.1080/09644010903345694
41. Munton, D., (1993). Hazardous waste siting and democratic choice. p. 411. *American governance and public policy*. Based on papers presented to a workshop at the University of British Columbia in September 1993. Georgetown University Press (1996).
42. Neteler, M., Mitasova, H., (2008) Open source GIS: A grass GIS approach, chapter 2, p. 7-19
43. Paavola, J., (2004) Protected areas governance and justice: theory and the European Union's Habitats Directive. *Environ Sci.* pp 59-77
44. Papageorgiou, K., Vogiatzakis, I.,N., (2006). Nature protection in Greece: An appraisal of the factors shaping integrative conservation and policy effectiveness. *Environmental Science & Policy* 9, pp 476-486
45. Romeo, V., Brown, S., Stuver, S., 2004. A GIS Analysis of Illegal Dumping in the 78249 ZIP Code of Bexar County, Texas.
46. Scharff, H., Landfill reduction experience in The Netherlands, *Waste Management*, Vol. 34, issue 11, p.p. 2218-2224
47. Seadon, J., Sustainable waste management systems (2007), *Journal of Cleaner Production*, vol. 18 (2010) p.p. 1639 – 1651, doi:10.1016/j.jclepro.2010.07.009.
48. Seror, N., Hareli, S., Portnov, B., A., (2013) Evaluating the effect of vehicle impoundment policy on illegal construction and demolition waste dumping: Israel as a case study. *Waste Management*. Vol. 34, issue 8, p.p. 1436 – 1445 doi:10.1016/j.wasman.2014.03.026.
49. Shenkar, M., Chen, Y., Goldstein, M., (2011). Construction and demolition waste leachiest-a study of their composition and interactions with the unsaturated sub-layer and testing methods of evaluation. In: Faculty of Agriculture, University of Jerusalem, Research Report Prepared for The Israeli Ministry of Environment Protection No. 4-402.
50. Simić, V., Petrović, A., Erg, B., Dimović, D., Makovinska, J., Karadžić, B., Paunović, M., (2014) Indicative Status Assessment, Biodiversity Conservation, and Protected Areas Within the Sava River Basin. [The Handbook of Environmental Chemistry](#) Volume 31 of the series pp 453-500 Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015. 10.1007/978-3-662-44034-6_17

51. Shen, J., Lu, H., Zhang, Y., Song, X., He, L., (2016) Vulnerability assessment of urban ecosystems driven by water resources, human health and atmospheric environment. *Journal of Hydrology*. Vol 536, pp 457-470. Προσπελάστηκε στις 22-4-2016
52. Sharachchandra, M.L., (1991), *Sustainable Development: A Critical Review*. Vol. 19, No 6 pp. 607 – 621, 1991 Pergamon Press plc.
53. Shrestha, S., Semkuyu, D., J., Pandey, V., P., (2016) Assessment of groundwater vulnerability and risk to pollution in Kathmandu Valley, Nepal. *Science of Total Environment*. Vol 556. p.p. 23-35. doi:10.1016/j.scitotenv.2016.03.021
54. Sigman, H., *Midnight dumping: public policies and illegal disposal of used oil* (1998). *Journal of Economics*, vol. 29, pp. 157–178
55. Söderman, T., Saarela, S-R., (2010) Biodiversity in strategic environmental assessment (SEA) of municipal spatial plans in Finland, *Impact Assessment and Project Appraisal*, 28:2, 117-133, DOI: 10.3152/146155110X498834
56. Susskind, E.,L., Dunlap, L., (1981) The Importance of nonobjective judgments in environmental impact assessments. *Environmental Impact Assessment Review* vol. 2, issue 4, p.p. 335 -366, DOI: 10.1016/S0195-9255(81)80033-9
57. Taşeli, B., K., (2007) The impact of the European Landfill Directive on waste management strategy and current legislation in Turkey's Specially Protected Areas. *Resources, Conservation and Recycling*. Vol. 52, issue 1, p.p. 119-135 doi:10.1016/j.resconrec.2007.03.003
58. Tedder, D.W., (1992) Separations in Hazardous Waste Management, *Separation & Purification Reviews*, 21:1, 23-74, DOI: 10.1080/03602549208021418
59. Themelis, N., J., Ulloa, A., P., (2007) Methane generation in landfills. *Renewable Energy*. Vol 32, issue 7, p.p. 1243 – 1257 doi:10.1016/j.renene.2006.04.020
60. Weng Y.C., Fujiwara, T., Houg, H.,J., Sun C., Li, W., Kuo Y., (2015). Management of landfill reclamation with regard to biodiversity preservation, global warming mitigation and landfill mining: experiences from the Asia–Pacific region *Journal of Cleaner Production*, Volume 104, p.p. 364-373. doi:10.1016/j.jclepro.2015.05.014
61. Wetzal, F.T., Saarenmaa, H., Regan, E., Martin, C.S., Mergen, P., Smirnova, L., Tuama, É.Ó., Camacho, F.G.A., Hoffmann, A., Vohland, K., Häuser C.L., (2015) The roles and contributions of Biodiversity Observation Networks (BONs) in better tracking progress to 2020 biodiversity targets: a European case study, *Biodiversity*, 16:2-3, 137-149, DOI: 10.1080/14888386.2015.1075902

62. Westen Van, C.J., (2013). Remote sensing and GIS for natural hazards assessment and disaster risk management. In: Shroder, J. (Editor in Chief), Bishop, M.P. (Ed.), Treatise on Geomorphology. Academic Press, San Diego, CA, vol. 3, Remote Sensing and GIS Science in Geomorphology, pp. 259–298. doi:10.1016/B978-0-12-374739-6.00051-8_
63. Wolf, K., (1988) Source Reduction and the Waste Management Hierarchy, JAPCA, 38:5, 681-686, DOI: 10.1080/08940630.1988.10466411
64. W.C.E.D.: Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future (1987), pp 300
65. Yilmaz O., Dogru B. & Yetis U. (2011) Current practices in hazardous waste management in Turkey, Desalination and Water Treatment, 26:1-3, 111-117, DOI: 10.5004/dwt.2011.2118
66. Zhang, S., Ding, Y., Liu, B., Pan, D., Chang, C. - chi, Volinsky, A.A., (2015) Challenges in legislation, recycling system and technical system of waste electrical and electronic equipment in China, Waste Management, Volume 45, p.p. 361-373 <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2015.05.015>

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

67. Αραβανόπουλος, Φ.Α. (2014) Καρπώσεις, διαχείριση και προστασία δασικών πόρων και βιοποικιλότητας: Η φύση του προβλήματος και τα προβλήματα της φύσης. Πρακτικά Επιστημονικού Συμποσίου «Ποια Ελλάδα;» Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη. http://symposiopoiaellada.auth.gr/sites/default/files/attachments/Poia_%20Ellada%20Praktika%20scr.pdf. Πρόσβαση: 04/04/2016
68. Βαγιάννη, Ε., Η χρήση της ανάλυσης SWOT στο χωρικό και αναπτυξιακό σχεδιασμό: η περίπτωση του οικοτουριστικού σχεδιασμού στον Πολιχνίτο Λέσβου. Άντληση από http://www.aegean.gr/lid/internet/elliniki_ekdosi/TEL_DIMOSI/SWOT_final.pdf
[Προσπελάστηκε στις 09-05-2016](#)
69. Βασματζίδης, Χ., (2010) Ο νέος νόμος για την τοπική αυτοδιοίκηση και η σχέση του με το Σύνταγμα.
70. Δαμάσκος, Χ., Ζάγκας, Θ., Βρυώνης, Χ. Προοπτικές αιεφόρου τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής του Δ. Βαρθολομιού Ν. Ηλείας (2009) 14^ο Πανελλήνιο Δασολογικό Συνέδριο: Οικολογική και κοινωνικο-οικονομική αποκατάσταση πυρόπληκτων

- περιοχών. Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος. Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πατρών -Πολυχώρος «ΠΟΛΙΤΕΙΑ» p.p. 1102, Πρακτικά. DIRECTION. Εκδοτικός Οίκος Α.Ε. Θεσσαλονίκη.
71. Καϊμάρης, Δ.,Ε., Καρανικόλας, Ν., (2014) *Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών*, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη p.p.141
72. Καραγιαννίδης Α., (2006) Ενεργειακή αξιοποίηση και Θερμική Επεξεργασία Στερεών και Υγρών Αποβλήτων. Πρακτικά ημερίδας, Θεματικό Δίκτυο NEUTRA, p.p. 18, Θεσσαλονίκη.
73. Κοτσάλου, Β., (2008) *Η αυθαίρετη δόμηση, οι χρήσεις γης και η εξέλιξη του κτηματολογίου στην Ελλάδα -θεσμικό πλαίσιο, διοικητική παθογένεια, αδυναμίες εφαρμογής -Η διεθνής πρακτική*. Εθνική Σχολή Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Τμήμα Εξειδίκευσης: Πολιτική Προστασία. Β' Εκπαιδευτική Σειρά p.p. 112. Αθήνα.
74. Κομηνός Θ., Καστρίτης Θ. (2009). Έκθεση Ορνιθολογικής αξιολόγησης περιοχής «GR121 Νότια Μάνη, Όρος Σαγιάς και Ακρωτήριο Ταίναρο». Στο: Δημαλέξης, Α. Μπούσμπουρας, Δ., Καστρίτης, Θ., Μανωλόπουλος Α. και Saravia V. (Συντονιστές Έκδοσης) (2009) Τελική αναφορά προγράμματος επαναξιολόγησης 69 σημαντικών περιοχών για τα πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της Ορνιθοπανίδας. ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα Οκτώβριος 2009.
75. Μητρόπουλος, Π., (2007) Διδακτορική διατριβή: *Πολυκριτηριακή ανάλυση στη λήψη αποφάσεων για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων και την κατανομή πόρων*. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. p.p. 186. Πάτρα
76. Νταρακάς, Ε., (2014) *Διαχείριση στερεών αποβλήτων*, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Υδραυλικής & Τεχνικής Περιβάλλοντος. p.p. 92, Θεσσαλονίκη
77. Σουφλήρης, Δ., (2010). Η περίπτωση των ανεξέλεγκτων χωματερών στην Ελλάδα: Μία περιβαλλοντική και νομική θεώρηση. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-e-learning. Περιβαλλοντικό Δίκαιο και Νομοθεσία -Κύκλος 24^{ος}, pp 28.

Εγκεκριμένες Μελέτες

78. Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, (2015) Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, p.p. 115. Αθήνα
79. ΕΠΕΜ Εταιρεία Περιβαλλοντικών Μελετών (2010) Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Επικαιροποιημένου Περιφερειακού Σχεδιασμού

- Διαχείρισης Αποβλήτων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου. Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή Περιφέρεια Πελοποννήσου pp 380.
80. ΕΠΕΜ Εταιρεία Περιβαλλοντικών Μελετών (2010) Πλαίσιο Κατευθύνσεων για την επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου pp. 903 – Αναφέρεται στο κείμενο ως ΕΠΕΜ -ΠΕΣΔΑ.
81. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου, Στρατηγικός Σχεδιασμός. Παράρτημα: Ανάλυση & Αξιολόγηση της Υφιστάμενης Κατάστασης, (2012) Περιφέρεια Πελοποννήσου. p.p. 199.
82. Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου, και Ανατολικής Πελοποννήσου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατ'εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007 Παραδοτέο 8: Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα, για το υδατικό διαμέρισμα ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ03). (2011) ΥΠΕΚΑ, Ειδική Γραμματεία Υδάτων. pp. 446.
83. Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας (ΠΔΠ) για το Δίκτυο NATURA 2000, για την προγραμματική περίοδο 2014 -2020, Σεπτέμβριος 2014

Πρωτογενείς Πηγές

84. Τεχνικές εκθέσεις, Διεύθυνση Επίβλεψης και Κατασκευής Έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου, Τρίπολη, 29-10-2010
- 84.1. Αποκατάσταση χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Νομού Αργολίδος
- 84.2. Αποκατάσταση χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Νομού Αρκαδίας
- 84.3. Αποκατάσταση χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Νομού Κορινθίας
- 84.4. Αποκατάσταση χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Νομού Λακωνίας
- 84.5. Αποκατάσταση χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Νομού Μεσσηνίας
85. Μελέτες Αποκατάστασης ΧΑΔΑ. Απρίλιος 2014. Περιφέρεια Πελοποννήσου, Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος και Υποδομών, Διεύθυνση Τεχνικών Έργων
- 85.1. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κάρτσι ή Φράματα Επιδαύρου
- 85.2. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μαλεβίτι Επιδαύρου
- 85.3. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κρόθι Ερμιονίδος

- 85.4. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Ρορρό Ερμιονίδος
- 85.5. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Ντουράκο Άργους - Μυκηνών
- 85.6. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κλιμάκι Άργους -Μυκηνών
- 85.7. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Παλιομαντρί Άργους - Μυκηνών
- 85.8. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Σαϊτάν -Μπαξέ Ναυπλιέων
- 85.9. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Ντεβετζή πρώην Δ. Ασκληπιείου
- 85.10. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Καστράκι Άργους -Μυκηνών
- 85.11. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κακαβάκι Άργους -Μυκηνών
- 85.12. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Σμυρτόρεμα Ναυπλιέων
- 85.13. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Ποταμιά Άργους -Μυκηνών
- 85.14. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μπάκα Άργους -Μυκηνών
- 85.15. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Σταυρός 1 Ερμιονίδος
- 85.16. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Τάνος Καϊιάφας Βόρεια Κυνουρία
- 85.17. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Βεδούχια Γορτυνίας
- 85.18. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Τραφόλακκος Γορτυνίας
- 85.19. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μόσχα Τριπόλεως
- 85.20. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κοτρώνι Γορτυνίας
- 85.21. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μαγούλα Τριπόλεως
- 85.22. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Βασκίνα Νότιας Κυνουρίας
- 85.23. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Στοχός Τριπόλεως
- 85.24. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Άγιος Κωνσταντίνος Τριπόλεως
- 85.25. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Βαθύρεμα Τριπόλεως
- 85.26. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Λισβέρια Γορτυνίας
- 85.27. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Πάντζικα Νότιας Κυνουρίας
- 85.28. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Ξεροπόταμος Τριπόλεως
- 85.29. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Σταυρός Λαμπράκου Νότιας Κυνουρίας
- 85.30. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Πηλαλίστρα Τριπόλεως

- 85.31. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κακαλόθρα Λουτρακίου - Αγίων Θεοδώρων
- 85.32. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Αετόπετρα Κορίνθου
- 85.33. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μεσιανή Λάκκα Βέλου - Βόχας
- 85.34. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Σκουρτίζα -Ασπρόχωμα Λουτρακίου -Αγίων Θεοδώρων
- 85.35. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Λεκάνια Νεμέας
- 85.36. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κολώνες Ευλοκάστρου - Ευρωστίνης
- 85.37. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κρητικό/ Λουκά/ Άσπρο Βουνό Κορινθίων
- 85.38. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Λάκα Ουγκρίτα Κορινθίων
- 85.39. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κάτω Κολοβός Κορινθίων
- 85.40. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κοκκινόβραχος Σικυωνίων
- 85.41. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Αετόπετρα Λέχαιου Κορινθίων
- 85.42. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Χούνι Κορινθίων
- 85.43. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Ανάσκελο Μονεμβασιάς
- 85.44. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Αγραπιδόλουτσα Μονεμβασιάς
- 85.45. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μεγάλο ρέμα Ευρώτα
- 85.46. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Σωτηραΐκα Ευρώτα
- 85.47. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μονοδένδρι Μονεμβασιάς
- 85.48. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Λουμπάρδα Ευρώτα
- 85.49. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Χειλόρεμα Μολάων
- 85.50. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Λαχανιά Μονεμβασιάς
- 85.51. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Στέρνες Νιάτων
- 85.52. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κότρωνας Ανατολικής Μάνης
- 85.53. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Χούνες Σπάρτης
- 85.54. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Αμπούλας Ευρώτα
- 85.55. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Δρυμώνας Σπάρτης
- 85.56. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Βάρδια -Βίγκλα Ελαφονήσου

- 85.57. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Καλός Καρυών Σπάρτης
- 85.58. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Ανάθεμα Τριφυλίας
- 85.59. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Αγριλιά Μεσσήνης
- 85.60. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Αλουποσκιά Οιχαλίας
- 85.61. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μαύρη Λίμνη Μεσσήνης
- 85.62. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Πίσω Βρύση Μεσσήνης
- 85.63. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Πλακωτή Τριφυλίας
- 85.64. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μπασίκου Τριφυλίας
- 85.65. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Προφήτη Ηλία Οιχαλίας
- 85.66. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Καβάλα 1 Μεσσήνης
- 85.67. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μαραθόλακκα Καλαμάτας
- 85.68. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Αλιμάκι -Λυκοχώρος
Τριφυλίας
- 85.69. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Λιμενικά Μεσσήνης
- 85.70. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Γέφυρα Μανούσου Πύλου -
Νέστορος
- 85.71. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Βίκος Μεσσήνης
- 85.72. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Άγιος Νικόλαος Πύλου -
Νέστορος
- 85.73. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Μαύρη Λίμνη Φιλιατρών
- 85.74. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Άγιος Λιάς Μεσσήνης
- 85.75. Οριστική Μελέτη Έργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ Κομπίτσι Κορώνης

Συνέδρια -Εκδηλώσεις

86. Sponar, M., European approach, Sustainable, Environmentally and Financially sound Waste Management in Attica, Athens, 12th February 2015
87. Λοϊζίδου, Μ., (2015), Νέες τάσεις της Ευρώπης στη διαχείριση των απορριμμάτων. Βιώσιμη, οικολογική, οικονομική διαχείριση των απορριμμάτων στην Αττική. Διεθνές Συνέδριο Περιφέρεια Αττικής - Ε.Δ.Σ.Ν.Α. 12-14 Φεβρουαρίου 2015

Λοιπά Έντυπα

88. Story behind the strategy, European Waste Policy, European Commission, Bruxelles 2006.
89. Περιοδικό ΑΜΦΙΒΙΟΝ, τεύχος 91, Ιανουάριος -Φεβρουάριος 2011. Δίκτυο NATURA 2000, Μύθοι και πραγματικότητα για τις επιτρεπόμενες χρήσεις, Οικονομικά και κοινωνικά οφέλη, Θεσσαλονίκη.
90. Έγγραφο εργασίας της Επιτροπής για το Natura 2000. Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Βρυξέλλες 27-12-2002. pp 19.
91. Υπηρεσία Εκδόσεων ΕΕ. DG Environment (2013) Ενημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας, pp 4.
92. Reference list threats. Pressures and Activities (final version).2011
93. Natura 2000. Standard data form, sites GR2520001, GR2540001, GR2540002, GR2540003, GR2540007, GR2540008, GR2550003.

Κοινοτικά Νομοθετικά Κείμενα

94. Ενοποιημένη Απόδοση της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση και της Συνθήκης για τη Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2012/C 326/01), :412
95. Οδηγία 2004/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Απριλίου 2004 σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας. Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 143 της 30/04/2004 σ. 0056 - 0075
96. Οδηγία 2006/12/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2006, περί των αποβλήτων.
97. Οδηγία 2008/98 /ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Νοεμβρίου 2008 για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών

Εθνικά Νομοθετικά Κείμενα

98. Σύνταγμα της Ελλάδας, Αναθεώρηση 27^{ης} Μαΐου 2008. Βουλή των Ελλήνων p.p. 160
99. Νόμος 998/1979 Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας (ΦΕΚ 289/Α'/29-12-1979)

100. Νόμος 1650/1986 Για την Προστασία του Περιβάλλοντος (ΦΕΚ 160/Α'/16-10-1986)
101. Νόμος 3010/2002 Εναρμόνιση του ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 91/Α'/25-04-2002)
102. Νόμος 3044/2002 Μεταφορά Συντελεστή Δόμησης και ρυθμίσεις άλλων θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΦΕΚ 197/Α'/27-08-2002)
103. Νόμος 3463/2006 Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων (ΦΕΚ 114/Α'/8-6-2006)
104. Νόμος 3852/2010 Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης (ΦΕΚ 87/Α'/10-6-2010)
105. Νόμος 3937/2011 Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 60/Α'/31-3-2011)
106. Νόμος 4014/2011 Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου περιβάλλοντος (ΦΕΚ 209/Α'/21-09-2011)
107. ΚΥΑ 125186/359/2003 Σύσταση Φορέα Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα - Υγρότοπου Μουστού (ΦΕΚ 126/Β'/07-02-03)
108. Κ.Υ.Α. 33999/2010 Καθορισμός χρήσεων όρων και περιορισμών δόμησης για την προστασία χερσαίων και υδάτινων εκτάσεων των Δήμων Βόρειας Κυνουρίας, Λεωνιδίου, Σκιρίτιδας και Απόλλωνος του Ν. Αρκαδίας, των Δήμων Θεραπνών, Οινούντος και Γερονθρών του Ν. Λακωνίας και των κοινοτήτων Κοσμά (Ν. Αρκαδίας) και Καρυών (Ν. Λακωνίας) της περιοχής όρους Πάρνωνα και υγροτόπου Μουστού και των τροποποιήσεων αυτής (ΦΕΚ/353/ΑΑΠ/06-09-2010), όπως ισχύει με τις τροποποιήσεις (ΦΕΚ/160/16-6-2011) (ΦΕΚ 126/15-4-2013). Παράταση ΚΥΑ (ΦΕΚ/156/10-5-2013).
109. ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/12: Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ...» (Β21495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ. (ΦΕΚ 415 Β/23-2-2012)

110. Απόφαση 25294/2003: Έγκριση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1485/Β'/10-10-2003).
111. Απόφαση 5145/2-12-2010 Έγκρισης Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Πελοποννήσου, Γενική Διεύθυνση Περιφέρειας, Τμήμα Περιβαλλοντικού και Χωροταξικού Σχεδιασμού.
112. Απόφαση 51373/4684/2015: Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΦΕΚ 2706/Β'/15-12-2015).
113. ΠΔ 139/2010: Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος και Ιονίου. (ΦΕΚ 232/Α'/27-12-2010)
114. Εγκύκλιος οικ. 109974/3106/22-10-2004 ΥΠΕΧΩΔΕ «Πρότυπες Προδιαγραφές Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ)»
115. Τεύχος 53/13-02-2015 Διακηρύξεων Δημόσιων Συμβάσεων, Διακήρυξη υπ' αριθ. 22093/7921/οικ διακήρυξη διενέργειας δημοπρασίας για την ανάδειξη αναδόχου κατασκευής του έργου: «Έργα Αποκατάστασης Εβδομήντα έξι ΧΑΔΑ στην περιφέρεια Πελοποννήσου»

Ηλεκτρονικές Πηγές

116. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/db_gis/index_en.htm
117. <http://rod.eionet.europa.eu/obligations/274> Reporting obligation for: Information on Natura 2000 sites (SPAs, Birds Directive)
118. http://natura2000.eea.europa.eu/NATURA_2000_standard_data_forms. Προσπελάστηκε στις 03/02/2016
119. <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf;jsessionid=9ea7d0f130d5a-aa3fb923e5a42bbb2cfe4510614d8d3.e34KaxiLc3eQc40LaxqMbN40ah0Se0?text=&docid=60243&pageIndex=0&doclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=155070> -Απόφαση 6ης Οκτωβρίου 2005 του Δικαστηρίου
120. <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=160243&pageIndex=0&doclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=762717> - Απόφαση 2ας Δεκεμβρίου 2014 του Δικαστηρίου

121. Άντληση πίνακα Καταφυγίων Άγριας Ζωής από την ιστοσελίδα της Γ' Κυνηγετικής Ομοσπονδίας Πελοποννήσου
<http://www.gkop.gr/index.php?option=comcontent&view=article&id=286&Itemid=353>
122. Άντληση διανυσματικών δεδομένων Καταφυγίων Άγριας Ζωής από την www.geodata.gov.gr
123. <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432&locale=el-GR&language=en-US>
124. <http://www.ekdd.gr/ekdda/files>
125. <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
126. <http://www.unesco-hellas.gr>
127. <http://www.dasologoi.gr>. Διαδικτυακή Κοινότητα Δασολόγων. Οδηγός ενσωμάτωσης WMS (Α/Φ Κτηματολογίου) στα προγράμματα Googleearth και QGIS.