



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΙΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ  
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ  
Τμήμα Δομών Περιβάλλοντος**

**Αντικείμενο:** «Ειδική Λιβαδοπονική Μελέτη για την περιφερειακή ζώνη του Ε.Δ. Αίνου»

**Χρηματοδότηση:** Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2007-2013» Εθνικούς και Ιδίους πόρους.  
Έργο: 2011ΣΕ07580012 της ΣΑΕ 075/8/2011.

**Προεκτιμώμενη αμοιβή:** 39.026,73 € (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α)

**- ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΛΟΜΕΝΩΝ -**

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ 2015**

## Περιεχόμενα

ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	4
Α΄ ΦΑΣΗ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	6
<b>1.1 ΈΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ</b>	<b>6</b>
<b>1.2 ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ</b>	<b>6</b>
<b>1.3 ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</b>	<b>7</b>
ΚΟΙΝΟΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	8
<b>2.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>	<b>8</b>
<b>2.2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>	<b>8</b>
ΦΥΣΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	9
<b>3.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ – ΥΨΟΜΕΤΡΟ</b>	<b>9</b>
<b>3.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΠΕΤΡΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ</b>	<b>9</b>
<b>3.3 ΕΛΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ</b>	<b>9</b>
<b>3.4 ΚΛΙΜΑ</b>	<b>10</b>
<b>3.5 ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ</b>	<b>10</b>
<b>3.6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΠΟΥ – ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ</b>	<b>11</b>
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	11
<b>4.1 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>	<b>11</b>
<b>4.2 ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ</b>	<b>12</b>
<b>4.3 ΒΛΑΣΤΗΣΗ</b>	<b>12</b>
<b>4.4 ΧΛΩΡΙΔΑ</b>	<b>13</b>
<b>4.5 ΠΑΝΙΔΑ – ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑ</b>	<b>13</b>
<b>4.6 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΑΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>	<b>13</b>
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	13
<b>5.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>	<b>13</b>
<b>5.2 ΛΙΒΑΔΙΑ</b>	<b>14</b>
<b>5.3 ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ</b>	<b>16</b>
<b>5.4 ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>	<b>16</b>
<b>5.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ</b>	<b>17</b>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	17
Β΄ ΦΑΣΗ	18
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	18
<b>6.1 ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</b>	<b>18</b>
<b>6.2 ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΛΙΒΑΔΙΟΥ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΑ</b>	<b>18</b>
<b>6.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ</b>	<b>18</b>
<b>6.4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ</b>	<b>20</b>
<b>6.5 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>	<b>21</b>
<b>6.6 ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΣΕ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ</b>	<b>22</b>
<b>6.7 ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΑΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ</b>	<b>22</b>
<b>6.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ</b>	<b>22</b>
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	23
<b>7.1 ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>23</b>
<b>7.2 ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ</b>	<b>23</b>
<b>7.3 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>	<b>23</b>

<b>7.4</b>	<b><u>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΛΟΣΗΣ</u></b>	<b>23</b>
<b>7.5</b>	<b><u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</u></b>	<b>24</b>
	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ _____	24
<b>8.1</b>	<b><u>ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</u></b>	<b>24</b>
<b>8.2</b>	<b><u>ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</u></b>	<b>24</b>
<b>8.3</b>	<b><u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ</u></b>	<b>24</b>
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ _____	25
<b>9.1</b>	<b><u>ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ</u></b>	<b>25</b>
<b>9.2</b>	<b><u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ</u></b>	<b>25</b>
	ΤΕΥΧΟΣ ΧΑΡΤΩΝ _____	25
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ _____	25
	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ _____	26

## ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Με την παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές θα συνταχθεί Ειδική Λιβαδοπονική Μελέτη, για την περιφερειακή ζώνη του Εθνικού Δρυμού Αίνου, έκτασης 47.230 στρεμμάτων, που θα λαμβάνει υπόψη της ποσοτικά στοιχεία βοσκοϊκανότητας και στοιχεία βιοποικιλότητας. Για την προστατευόμενη περιοχή του Εθνικού Δρυμού Αίνου έχει εκπονηθεί Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ, Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., 2002). Στην μελέτη αυτή αναφέρονται προβλήματα που σχετίζονται με την άσκηση της κτηνοτροφίας στον πυρήνα και τη περιφερειακή ζώνη του Εθνικού Δρυμού. Πιο συγκεκριμένα, η ΕΠΜ προτείνει: «Την εκπόνηση μελέτης και υλοποίησης δράσεων που θα αποσκοπούν στην υποστήριξη της τοπικής κτηνοτροφίας και την ένταξη της, κατά το δυνατόν, στο συνολικότερο πλαίσιο ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής. Η μελέτη αυτή θα προχωρήσει σε συνολική, επιστημονικά τεκμηριωμένη, εκτίμηση του φαινομένου της βόσκησης – υπερβόσκησης στην περιοχή του Δρυμού, με εκτίμηση της κατάστασης και της βοσκοϊκανότητας των υπαρχόντων βοσκοτόπων και κατάλληλη ενημέρωση των παραγωγών». Σκοπός της Ειδικής Λιβαδοπονικής Μελέτης θα είναι να μπορέσει να ενσωματώσει ορθά τη δραστηριότητα της κτηνοτροφίας στο σύστημα διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής.

Η κατάρτιση και η ευθύνη της εφαρμογής της Ειδικής Λιβαδοπονικής Μελέτης υπάγεται στην αρμοδιότητα του Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Δρυμού Αίνου.

Για τη σύνταξη της Ειδικής Λιβαδοπονικής Μελέτης θα ληφθούν υπόψη:

- Η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. 2002), η οποία έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. 126478/2522/24-6-2003 Απόφαση του Γενικού Δ/ντή Περιβάλλοντος του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Η περιοχή μελέτης (Περιφερειακή ζώνη του Ε.Δ. Αίνου) ορίζεται με βάση το προτεινόμενο από αυτή παλαιότερο σχέδιο Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Κ.Υ.Α.): «Χαρακτηρισμός της χερσαίας περιοχής του όρους Αίνου ως Εθνικού Πάρκου και καθορισμός ζωνών προστασίας και καθορισμός χρήσεων, όρων και περιορισμών δόμησης».
- Τα αποτελέσματα του έργου «Αναγνώριση και περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρηση της φύσης (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., 1999-2001).
- Το Γενικό Διαχειριστικό Σχέδιο Ε. Δ. Αίνου (Δ/νση Δασών Κεφαλληνίας, 1996).
- Οι πλέον πρόσφατες μελέτες που αφορούν την περιφερειακή ζώνη του Ε.Δ. Αίνου.
- Το υφιστάμενο εθνικό και ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο.

Η μελέτη θα αποτελείται από δύο μέρη (Φάσεις), όπως αυτά περιγράφονται στη συνέχεια.

## Α΄ ΦΑΣΗ

Η Α΄ Φάση της μελέτης αφορά στην καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος με έμφαση στα λιβαδικά οικοσυστήματα. Για το λόγο αυτό, τα στοιχεία θα αφορούν στα πλέον πρόσφατα υφιστάμενα δεδομένα ή/και εργασίες επικαιροποίησης.

Στα πλαίσια της μελέτης, δομείται και πληθυσμώνεται η χωρική βάση δεδομένων (geodatabase) της Ειδικής Λιβαδοπονικής Μελέτης, η οποία κατ' αρχήν περιλαμβάνει τα ακόλουθα δεδομένα και πληροφορίες σε μορφή \*.shp (Πίνακας 1). Η χωρική βάση δεδομένων, μαζί με τους θεματικούς χάρτες που περιλαμβάνονται στη Λιβαδοπονική Μελέτη, αποτελούν ένα ενιαίο Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα (ΓΠΣ), το οποίο αποτελεί επίσης παραδοτέο προϊόν της Μελέτης.

**Πίνακας 1: Αρχικά θεματικά επίπεδα βάσης δεδομένων**

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο
1	Ακτογραμμή	Γραμμή	-
2	Όρια κρατών	Γραμμή	Ονομασία
3	Διοικητικά όρια (Περιφέρειες, ΟΤΑ σύμφωνα με τον Καλλικράτη)	Πολύγωνο	Κωδικός, Όνομα ΟΤΑ (δίνεται η ονομασία με βάση τη παρούσα διοικητική διαίρεση της χώρας) Αριθμός ζώνων ανά ΟΤΑ.
4	Όριο περιοχής μελέτης	Πολύγωνο	Ονομασία
5	Όριο ευρύτερης περιοχής μελέτης	Πολύγωνο	-
6	Οδικό δίκτυο, Αντιτυπικές Ζώνες	Γραμμή	Κατηγορίες δρόμων (αυτοκινητόδρομος, εθνικό δίκτυο, επαρχιακό δίκτυο, δασικό δίκτυο κύριο και δευτερεύον).
7	Υδρογραφικό δίκτυο	Γραμμή	Κατηγορία (μέχρι 4 <sup>ης</sup> τάξης) και ονομασία ρεμάτων
8	Τριγωνομετρικά σημεία	Σημείο	Κωδικός ΓΥΣ Ονομασία Υψόμετρο (σε m)
9	Υψομετρικά σημεία	Σημείο	Υψόμετρο (σε m)
10	Τοπωνύμια	Σημείο	Ονομασία
11	Ισοϋψείς ανά 20μ. (πρωτογενούς ακρίβειας 1:5000 ή 1:50000)	Γραμμή	Υψόμετρο (σε m)
12	Οικισμοί και εκτός Σχεδίου δόμηση	Πολύγωνο / Σημείο	Ονομασία Κατηγοριοποίηση (έδρα Περιφέρειας, Νομαρχίας, Δήμου, Δημοτικού Διαμερίσματος, Οικισμός, Κτίσμα).

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην εισαγωγή αναλύεται το ιστορικό ανάθεσης της μελέτης στον μελετητή. Στη συνέχεια αναφέρονται οι τυχόν υπάρχουσες μελέτες για την περιοχή πάνω στη λιβαδική ανάπτυξη ή άλλες σχετικές (όπως π.χ. ΕΠΜ, σχέδιο διαχείρισης της περιοχής, διευθέτησης χειμάρρων κ.λπ.) καθώς και αν οι μελέτες αυτές τελούν σε εφαρμογή ή έχει λήξει η εφαρμογή τους. Τέλος, αναλύεται ο σκοπός της μελέτης.

## ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### 9.2 Έκταση και διοικητικά όρια

Περιγράφονται τα όρια της προστατευόμενης περιοχής (διοικητικά και γεωγραφικά) και αναφέρεται η έκτασή της. Στο σημείο αυτό δημιουργείται ο Προσανατολιστικός χάρτης ΕΛΜ1 (Πίνακας 2).

Πίνακας 2: Θεματικός χάρτης ΕΛΜ1

Χάρτης ΕΛΜ1	Τίτλος χάρτη:	Προσανατολιστικός Χάρτης
	Θέση χάρτη:	Στα Παραρτήματα Χαρτών
	Κλίμακα:	1:50.000 – 1:100.000
	Πληροφορία:	Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, σημαντικότεροι οικισμοί, κύριο οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης/ευρύτερης περιοχής, κυριότερα τοπωνύμια, τριγωνομετρικά σημεία, θέση της περιοχής μελέτης στο περιφερειακό/εθνικό επίπεδο.

### 1.2 Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Αναφέρεται το ιδιοκτησιακό καθεστώς της προστατευόμενης περιοχής και ειδικότερα εάν πρόκειται για εκτάσεις που ανήκουν στο δημόσιο, σε ΟΤΑ, σε άλλους οργανισμούς ή ιδρύματα ή είναι ιδιωτικές. Για την κάθε περίπτωση αναφέρονται και οι αντίστοιχες εκτάσεις, εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα σχετικά στοιχεία. Επίσης συμπληρώνεται αντίστοιχα η βάση δεδομένων (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο
1	Ιδιοκτησιακό καθεστώς βοσκοτόπων	Πολύγωνο	Περιγραφή ιδιοκτησίας κ.λπ. Στοιχεία του(των) κτηνοτρόφου(ων), δηλ. ιδιοκτήτη, επικαρπωτή κ.λπ.

### 1.3 Καθεστώς προστασίας

Αναφέρεται η ένταξη της προστατευόμενης περιοχής σε διάφορα καθεστώτα προστασίας της φύσης, όπως το Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών, το κοινοτικό δίκτυο Natura 2000, κ.λπ. Επίσης, αναφέρονται και άλλα καθεστώτα προστασίας εθνικής ή τοπικής σημασίας, όπως τα Καταφύγια Άγριας Ζωής, τα Αισθητικά Δάση, τα Μνημεία της Φύσης, κ.λπ. και δομείται αντίστοιχα η βάση δεδομένων της μελέτης (Πίνακας 4). Πέραν των νομοθετημένων καθεστώτων προστασίας, αναφέρεται και τυχόν ένταξη της περιοχής σε επιστημονικούς καταλόγους, όπως: οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά, ο επιστημονικός κατάλογος του δικτύου Natura 2000, κ.λπ. Τα γεωγραφικά όρια των διαφόρων καθεστώτων προστασίας αποτυπώνονται στον «Χάρτη κατανομής των προστατευταίων αντικειμένων» του Παραρτήματος (Πίνακας 5).

**Πίνακας 4: Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων**

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο
1	Περιοχές υπό καθεστώς προστασίας	Πολύγωνο	Κωδικός τόπου Ονομασία περιοχής Περιγραφή καθεστώτος προστασίας Έκταση

**Πίνακας 5: Θεματικός χάρτης ΕΛΜ2**

Χάρτης ΕΛΜ2	Τίτλος χάρτη:	Χάρτης κατανομής των προστατευταίων αντικειμένων.
	Θέση χάρτη:	Στα Παραρτήματα Χαρτών
	Κλίμακα:	1:50.000
	Πληροφορία:	Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, σημαντικότεροι οικισμοί, κύριο οδικό δίκτυο (εθνικό, περιφερειακό), υδρογραφικό δίκτυο, όρια περιοχής μελέτης, ανάγλυφο, κυριότερα τοπωνύμια, τριγωνομετρικά σημεία, περιοχές υπό καθεστώς προστασίας.

Εδώ αναφέρεται και το ιστορικό της προστασίας της περιοχής, το οποίο περιλαμβάνει το σύνολο των μελετών, νομοθετημάτων και πράξεων, έτσι ώστε να γίνεται αντιληπτό το στάδιο στο οποίο έχει φτάσει το σύστημα προστασίας και να μπορεί να γίνει αξιολόγηση της λειτουργικότητάς του. Αναφέρεται δηλαδή, αν έχει εκπονηθεί Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, εάν έχει εκδοθεί το σχετικό Προεδρικό Διάταγμα για τον χαρακτηρισμό και την οριοθέτηση της περιοχής, εάν έχει συσταθεί Φορέας Διαχείρισης κ.λπ.

### **Συγκοινωνιακές συνθήκες**

Περιγράφεται το υπάρχον συγκοινωνιακό δίκτυο με το οποίο προσεγγίζεται η περιοχή (επαρχιακό, αγροτικό, δασικό, κ.λπ.) και αξιολογείται η κατάστασή του σε σχέση πάντα με τον σκοπό της μελέτης.

### **Λειτουργίες και χρήσεις**

Πέραν της βόσκησης από τα αγροτικά ζώα και της προστασίας της φύσης, περιγράφονται άλλες χρήσεις και αξίες της περιοχής, όπως ο τουρισμός, η θήρα, οι πολιτισμικές αξίες (π.χ. αρχαιολογικοί χώροι), κ.λπ. Επίσης, συνοπτικά αναφέρονται λειτουργίες, οι οποίες μπορεί να μην αξιοποιούνται στην παρούσα φάση αλλά πιθανόν να αποτελέσουν σημαντικές χρήσεις στο μέλλον.

## **ΚΟΙΝΟΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

### **2.1 Δημογραφικά στοιχεία**

Εδώ περιλαμβάνονται ο πληθυσμός των οικισμών της περιοχής μελέτης και συγκεκριμένα ο αριθμός και η διάρθρωση των κατοίκων κατά επαγγέλματα, ηλικίες, κ.λπ. σύμφωνα με τα δημοσιευμένα σχετικά στοιχεία της ΕΣΥΕ από την πλησιέστερη, προς το χρόνο εκπόνησης της μελέτης, εθνική απογραφή. Ιδιαίτερη ανάλυση γίνεται για τους κτηνοτρόφους-χρήστες της περιοχής μελέτης για τους οποίους αναφέρεται και αν είναι μόνιμοι κάτοικοι ή ενοικιαστές από άλλες περιοχές, η εκπαίδευση /κατάρτισή τους, τυχόν οργάνωσή τους, (π.χ. σε συνεταιρισμούς), καθώς και η τάση ή οι προοπτικές που υπάρχουν για τη συνέχιση του κτηνοτροφικού επαγγέλματος.

### **2.2 Οικονομικά στοιχεία**

Σε αυτά περιλαμβάνονται η απασχόληση και το κτηνοτροφικό εισόδημα, η παραγωγικότητα και η απόδοση της κτηνοτροφίας.



## ΦΥΣΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 3.1 Μορφολογία – Υψόμετρο

Κατασκευάζεται ψηφιακό υψομετρικό μοντέλο (DEM) εδάφους, μοντέλο κλίσεων και εκθέσεων με ισοδιάσταση 20 m και πρωτογενή ακρίβεια 1:50.000 (Πίνακας 6). Με βάση το υψομετρικό αυτό μοντέλο, περιγράφονται: η ορειογραφική διαμόρφωση της περιοχής μελέτης, το ανάγλυφο καθώς και οι επικρατούσες εκθέσεις και κλίσεις. Για τις τελευταίες χρησιμοποιείται η εξής κατηγοριοποίηση:

Οριζόντιες	0 – 5%.
Επικλινείς	5,1 – 15%.
Πολύ επικλινείς	15,1 – 35%.
Ισχυρά επικλινείς	35,1 – 66%.
Απόκρημνες	66,1% και πάνω.

Επίσης δίνεται το ελάχιστο και μέγιστο υπερθαλάσσιο ύψος, καθώς και το μέσο (για το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής). Με βάση το υψόμετρο χαρακτηρίζεται η ζώνη στην οποία ή στις οποίες υπάγεται η περιοχή, ως εξής:

Πεδινή ζώνη	0 – 600 m.
Ημιορεινή ζώνη	600 – 800 m.
Ορεινή ζώνη	800 – 1200 m.
Πολύ ορεινή ζώνη	1200 m και πάνω.

Πίνακας 6: Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο
1	Ψηφιακό υψομετρικό μοντέλο	raster με γεωαναφορά	Ονομασία
2	Μοντέλο κλίσεων	raster με γεωαναφορά	Ονομασία
3	Μοντέλο εκθέσεων	raster με γεωαναφορά	Ονομασία

### 3.2 Γεωλογικές – πετρογραφικές συνθήκες

Περιγράφεται, με βάση τα στοιχεία των γεωλογικών χαρτών του ΙΓΜΕ, κλίμακας 1:50.000, συνοπτικά η γεωλογία και η πετρογραφία της περιοχής και δίνεται έμφαση στην πιθανή επίδρασή τους στην διαμόρφωση της βλάστησης της περιοχής, καθώς και στη λιβαδική παραγωγή.

### 3.3 Εδαφολογικές συνθήκες

Για το έδαφος, αναφέρονται οι υπάρχοντες τύποι, η μηχανική τους σύσταση, οι χημικές τους ιδιότητες και ιδιαίτερα η οξύτητα (pH) και οτιδήποτε είναι γνωστό για την υδατοϊκα-

νότητα και τη διηθητικότητα τους. Επίσης περιγράφεται το βάθος του εδάφους με βάση την εξής κλίμακα:

Πολύ αβαθές	< 15 cm.
Αβαθές	16 – 30 cm.
Μέτρια βαθύ	31 – 60 cm.
Βαθύ	61 – 120 cm.
Πολύ βαθύ	> 120 cm.

Με βάση το βάθος κατά κύριο και την εγκάρσια κλίση κατά δεύτερο λόγο, τα εδάφη της περιοχής χωρίζονται σε ποιότητες τόπου ως εξής:

<u>Ποιότητα τόπου</u>	<u>Βάθος (cm)</u>	<u>Συνήθης κλίση (%)</u>
I	> 30	< 15
II	15 – 30	15 – 35
III	< 15	> 35

Τέλος, περιγράφεται η κατάσταση του εδάφους από την πλευρά της διάβρωσης και αναφέρεται αν χρειάζονται να ληφθούν ειδικά μέτρα για την ανάσχεσή της.

Τα ως άνω στοιχεία θα προέρχονται είτε από εδαφολογικούς χάρτες και σχετική με το θέμα βιβλιογραφία, που θα αφορούν στην περιοχή μελέτης, είτε, αν δεν υπάρχουν, από ειδικές για το σκοπό αυτό εργασίες πεδίου, οι οποίες θα συνίστανται στην εκτέλεση εδαφοτομών και στην πραγματοποίηση των σχετικών με τα ανωτέρω δεδομένα εργαστηριακών αναλύσεων.

### **3.4 Κλίμα**

Περιγράφεται το κλίμα της περιοχής σύμφωνα με στοιχεία που λαμβάνονται από τον πλησιέστερο Μετεωρολογικό Σταθμό ή σε περίπτωση απουσίας ενός κοντινού, από γενικότερους χάρτες. Αναφέρονται, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα τους, το μέσο ετήσιο ύψος κατακρημνισμάτων (βροχής και χιονιού), η κατανομή τους στις διάφορες εποχές, η μέση, μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία αέρα, το ημερήσιο θερμομετρικό εύρος, η ένταση των επικρατούντων ανέμων, το ύψος και η διάρκεια του χιονιού, κ.λπ. Τα στοιχεία παρουσιάζονται σε κατάλληλους πίνακες, συντάσσεται το ομβροθερμικό διάγραμμα και σχολιάζονται ο τύπος του κλίματος, η διάρκεια της ξηρής περιόδου και η διάρκεια της αυξητικής περιόδου καθώς και εκτιμούνται οι πιθανές επιδράσεις των διαφόρων κλιματικών παραμέτρων στη διαχείριση της βόσκησης.

### **3.5 Υδρολογία**

Περιγράφονται οι υδρολογικές συνθήκες της περιοχής με ιδιαίτερη έμφαση στην καταγραφή των υπαρχόντων ρευμάτων, πηγών, υδατοσυλλογών ή σχετικών τεχνικών έργων (ταμιευτήρες, ποτίστρες) απαραίτητων για την ύδρευση των ζώων. Οι πηγές μπορούν να καταταγούν σε τρεις τύπους:

- Πηγές καθοδικών εντοπισμένων υδάτων.
- Πηγές καθοδικών διάχυτων υδάτων.
- Πηγές ανοδικών υδάτων.

Σε περίπτωση ύπαρξης πολλών τέτοιων πηγών συντάσσεται πίνακας, ο οποίος αναφέρει τη θέση κάθε πηγής, τον τύπο της, την παροχή της (μετρημένη κατά τον Σεπτέμβριο ή τον Οκτώβριο), τη δίαίτά της καθώς και αν έχει ή όχι αξιοποιηθεί με ποτίστρα. Όλες οι υπάρχουσες πηγές και τα σχετικά τεχνικά έργα μεταφέρονται στον «Χάρτη των προτεινόμενων έργων και της προτεινόμενης διαχείρισης» του Παραρτήματος.

### **3.6 Χαρακτηριστικά στοιχεία τοπίου – βιοποικιλότητα**

Καταγραφή και περιγραφή ανθρωπογενών ή μη στοιχείων του τοπίου, τα οποία είναι δυνατόν να ενδιαφέρουν την διαχείριση, όπως για παράδειγμα ξηρολιθιές, αναβαθμίδες, φυτοφράχτες, εγκαταλειμμένα χωράφια, κ.λπ. Όσον αφορά την βιοποικιλότητα, θα γίνεται καταγραφή και δυναμική περιγραφή της βιοποικιλότητας με αναφορά σε δείκτες, καθώς και στην σπουδαιότητα και σύνδεσή της με την τοπική κοινωνία.

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

### **9.2 Χρήσεις γης**

- 4.1.1** Δάση
- 4.1.2** Λιβάδια
- 4.1.3** Βοσκότοποι
- 4.1.4** Γεωργικές εκτάσεις
- 9.2.1** Άλλες χρήσεις γης

Περιγράφονται και χαρτογραφούνται (Πινάκας 7) οι χρήσεις γης της περιοχής και συγκεκριμένα, πώς κατανέμονται σε αυτή τα τυχόν δάση, τα λιβάδια, οι βοσκότοποι και οι γεωργικές καλλιέργειες, κ.λπ. Η περιγραφή της κάθε μιας από αυτές γίνεται στο σχετικό υποκεφάλαιο. Δίνεται ο ορισμός, η έκταση και το ιστορικό της εξέλιξής της, ποιός έχει τη διαχείριση και τι συμβαίνει στην πράξη, τα κύρια φυτικά είδη που την συνθέτουν ή καλλιεργούνται, η κατάστασή της από πλευράς ιδιοκτησίας, παραγωγής και διαχείρισης και όποια άλλα σχετικά στοιχεία είναι απαραίτητα για τη μελέτη. Εάν ασκείται βόσκηση αγροτικών ζώων περιγράφεται σύντομα η δραστηριότητα, ενώ εάν δεν ασκείται εκτιμάται εάν

θα χρειαζόταν για λόγους διαχείρισης. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία συντάσσονται: ο «Χάρτης βοσκοτόπων» και ο «Χάρτης παρούσας φυτοκάλυψης» του Παραρτήματος (Πίνακας 8).

**Πίνακας 7: Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων**

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο
1	Χρήσεις γης και βιοτικών στοιχείων	Πολύγωνο	Ονομασία χρήσεων γης Έκταση
2	Βοσκότοποι	Πολύγωνο	Έκταση

**Πίνακας 8: θεματικοί χάρτες ΕΛΜ3 και ΕΛΜ4**

Χάρτης ΕΛΜ3	Τίτλος χάρτη:	Χάρτης παρούσας φυτοκάλυψης
	Θέση χάρτη:	Στο Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα:	1:20.000 – 1:50.000
	Πληροφορία:	Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, σημαντικότεροι οικισμοί, κύριο οδικό δίκτυο (εθνικό, περιφερειακό), όρια περιοχής μελέτης, ανάγλυφο, κυριότερα τοπωνύμια, τριγωνομετρικά σημεία, χρήσεις γης και βιοτικών στοιχείων (δάση, βοσκότοποι, λιβάδια, γεωργικές εκτάσεις, χρήσεις γης) ( <u>η αναγνώριση και χαρτογράφηση γίνεται επί της οθόνης H/Y, με ψηφιοποίηση επί ορθοφωτογραφιών κλ. 1:5.000 του ΟΣΔΕ ή του ΟΚΧΕ, ή με δορυφορικές εικόνες πολύ υψηλής διακριτικής ικανότητας</u> ).
Χάρτης ΕΛΜ4	Τίτλος χάρτη:	Χάρτης βοσκοτόπων
	Θέση χάρτη:	Στο Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα:	1:20.000 – 1:50.000
	Πληροφορία:	Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, σημαντικότεροι οικισμοί, κύριο οδικό δίκτυο (εθνικό, περιφερειακό), όρια περιοχής μελέτης, ανάγλυφο, κυριότερα τοπωνύμια, τριγωνομετρικά σημεία, βοσκότοποι ( <u>η αναγνώριση και χαρτογράφηση γίνεται επί της οθόνης H/Y, με ψηφιοποίηση των βοσκοτόπων επί ορθοφωτογραφιών κλ. 1:5.000 του ΟΣΔΕ ή του ΟΚΧΕ, ή με δορυφορικές εικόνες πολύ υψηλής διακριτικής ικανότητας</u> ).

## 4.2 Οικότοποι

## 4.3 Βλάστηση

#### **4.4 Χλωρίδα**

#### **4.5 Πανίδα – Ορνιθοπανίδα**

Στα κεφάλαια αυτά περιγράφονται οι οικοτόποι, η βλάστηση, η χλωρίδα, η πανίδα και ορνιθοπανίδα της περιοχής μελέτης και εντοπίζονται τα προστατευταία αντικείμενα της Προστατευόμενης Περιοχής. Χρησιμοποιούνται τα υπάρχοντα στοιχεία από την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, εφόσον έχει συνταχθεί, ή από άλλες σχετικές πηγές, όπως η χαρτογράφηση των οικοτόπων, το σχέδιο διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής καθώς και από επιστημονικές δημοσιεύσεις. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν πηγές αναφοράς για την περιοχή μελέτης, τα παραπάνω στοιχεία (κυρίως αυτά για τη χλωρίδα) είναι δυνατόν να συμπληρωθούν από τις μετρήσεις υπαίθρου που θα γίνουν για αυτή τη μελέτη.

#### **4.6 Προστατευταία αντικείμενα που αφορούν τη διαχείριση**

Στο κεφάλαιο αυτό τα προστατευταία αντικείμενα που εντοπίστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια εξειδικεύονται και εξετάζονται σύμφωνα με το αντικείμενο της παρούσας μελέτης. Κατ' αρχήν εντοπίζονται όσα δεν αφορούν την διαχείριση της βόσκησης, δηλαδή οι τύποι οικοτόπων ή τα είδη που δεν επηρεάζονται από αυτήν. Για παράδειγμα, μία προστατευόμενη περιοχή μπορεί να περιλαμβάνει προστατευόμενα χασμόφυτα σε βράχια που δεν βόσκονται ή προστατευόμενα φυτά τα οποία επίσης δε βόσκονται. Είναι προφανές ότι τέτοια προστατευταία αντικείμενα δεν θα πρέπει να απασχολήσουν την παρούσα μελέτη και θα πρέπει να παραλειφθούν από την περαιτέρω ανάλυση. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα προστατευταία αντικείμενα που απομένουν για τα οποία περιγράφεται συνοπτικά η οικολογία τους, το καθεστώς παρουσίας και διατήρησής τους στην περιοχή, οι τυχόν επιδράσεις της βόσκησης των αγροτικών ζώων σε αυτά και οι ανάγκες διαχείρισής τους. Διάφορα είδη που δέχονται παρόμοιες επιδράσεις από τη βόσκηση ή μπορούν να αντιμετωπιστούν με παρεμφερή τρόπο από τη διαχείριση μπορούν να ομαδοποιηθούν και να παρουσιαστούν ως ένα σύνολο.

### **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

#### **5.1 Υφιστάμενη διαχείριση**

Περιγράφεται η μέχρι τώρα διαχείριση της περιοχής. Η περιγραφή αυτή δεν περιορίζεται στην διαχείριση της βόσκησης αλλά επεκτείνεται σε τομείς και δραστηριότητες που μπορεί να την επηρεάζουν (π.χ. θήρα). Αναλύονται οι μελέτες που έχουν εκπονηθεί και εφαρ-

μοστεί, τα τεχνικά έργα που έχουν υλοποιηθεί καθώς και σχετικές πράξεις της διοίκησης (π.χ. απαγορεύσεις βοσκής, αποφάσεις για υλοτομίες καυσόξυλων, κ.λπ).

## 5.2 Λιβάδια

Περιγράφονται τα διαχειριστικά δεδομένα των λιβαδιών της περιοχής, δηλαδή οι υπάρχοντες τύποι και υποτύποι και δομείται ανάλογα η βάση (Πίνακας 9), επίσης η λιβαδική κατάσταση, η παραγωγή τους και η παρούσα βοσκοϊκανότητα. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία συντάσσονται: ο «Χάρτης τύπων λιβαδικής βλάστησης και ο «Χάρτης υποτύπων λιβαδικής βλάστησης» του Παραρτήματος (Πίνακας 10):

**Πίνακας 9: Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων**

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο
1	Τύποι λιβαδικής βλάστησης	Πολύγωνο	Ονομασία τύπου λιβαδικής βλάστησης Λιβαδική κατάσταση Έκταση
2	Υποτύποι λιβαδικής βλάστησης	Πολύγωνο	Ονομασία υποτύπου λιβαδικής βλάστησης Λιβαδική κατάσταση Έκταση

**Πίνακας 10: Θεματικοί Χάρτες ΕΛΜ5 και ΕΛΜ6**

<b>Χάρτης ΕΛΜ5</b>	Τίτλος χάρτη:	Χάρτης τύπων λιβαδικής βλάστησης
	Θέση χάρτη:	Στα Παραρτήματα Χαρτών
	Κλίμακα:	1:20.000 – 1:50.000
	Πληροφορία:	Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, σημαντικότεροι οικισμοί, κύριο οδικό δίκτυο (εθνικό, περιφερειακό), όρια περιοχής μελέτης, ανάγλυφο, κυριότερα τοπωνύμια, τριγωνομετρικά σημεία, τύποι λιβαδικής βλάστησης
<b>Χάρτης ΕΛΜ6</b>	Τίτλος χάρτη:	Χάρτης υποτύπων λιβαδικής βλάστησης
	Θέση χάρτη:	Στα Παραρτήματα Χαρτών
	Κλίμακα:	1:20.000 – 1:50.000
	Πληροφορία:	Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, σημαντικότεροι οικισμοί, κύριο οδικό δίκτυο (εθνικό, περιφερειακό), όρια περιοχής μελέτης, ανάγλυφο, κυριότερα τοπωνύμια, τριγωνομετρικά σημεία, υποτύποι λιβαδικής βλάστησης και λιβαδική κατάσταση.

### 5.2.1 Λιβαδικοί τύποι – υποτύποι

Περιγράφονται οι υπάρχοντες τύποι και υποτύποι με τις αντίστοιχες εκτάσεις τους. Με βάση την γενική όψη και φυσιογνωμία διακρίνονται γενικά τέσσερις τύποι λιβαδικής βλάστησης:

- Ποολίβαδα (κυριαρχούν τα ποώδη φυτά).
- Φρυγανολίβαδα (κυριαρχούν τα φρύγανα).

- Θαμνολίβαδα (κυριαρχούν οι θάμνοι).
- Δασολίβαδα ή μερικώς δασοσκεπή λιβάδια (αποτελούμενα από δενδρώδη ανώροφο κάλυψης μέχρι 40% και από ποώδη ή ξυλώδη ή μικτό υπόροφο).

Σε κάθε τύπο διακρίνονται ένας ή περισσότεροι υποτύποι με βάση τα τρία κυριαρχούντα είδη. Για τα είδη αυτά, καθώς και για τα υπόλοιπα γίνεται μέσα σε κάθε υποτύπο ένας φυτοκατάλογος στον οποίο τα επιμέρους φυτά κατατάσσονται ανάλογα με την καταλληλότητά τους για βόσκιση σε μια από τις εξής τρεις κατηγορίες: επιθυμητά, λιγότερο επιθυμητά, ανεπιθύμητα.

### 5.2.2 Λιβαδική κατάσταση

Για κάθε υποτύπο περιγράφεται η λιβαδική κατάσταση και χαρακτηρίζεται ως καλή, μέτρια ή κακή με βάση τα εξής στοιχεία:

Καλή λιβαδική κατάσταση υπάρχει όταν:

- το 75% και άνω των φυτών είναι επιθυμητά,
- το έδαφος είναι καλυμμένο με ξηρή ουσία,
- οι θάμνοι δεν ξεπερνούν το 1 μ. ύψος και ο θαμνώνας έχει κάλυψη μικρότερη του 70%,
- δεν υπάρχει εμφανής επιταχυνόμενη διάβρωση,

Κακή λιβαδική κατάσταση υπάρχει όταν:

- τα 75% και άνω των φυτών είναι ανεπιθύμητα,
- δεν υπάρχει ξηρή ουσία πάνω στο έδαφος,
- οι θάμνοι ξεπερνούν το 1 μ. ύψος και η κάλυψή τους είναι μεγαλύτερη του 70%,
- υπάρχει εμφανής επιταχυνόμενη διάβρωση.

Η Μέτρια λιβαδική κατάσταση βρίσκεται μεταξύ των δύο.

### 5.2.3 Παραγωγή – παρούσα βοσκοϊκανότητα

Για κάθε υποτύπο και ποιότητα τόπου υπολογίζεται η παραγωγή βοσκήσιμης ύλης είτε άμεσα (με απευθείας μετρήσεις) είτε έμμεσα (με βάση τη βοσκοφόρτωση και τη λιβαδική

κατάσταση) είτε από εκτιμήσεις με βάση τη βιβλιογραφία. Στη συνέχεια υπολογίζεται η παρούσα βοσκοϊκανότητα, αφού ληφθεί υπόψη:

- ως βοσκήσιμη ύλη λαμβάνεται το 50% της παραγωγής στα ποολίβαδα και 60% στους υπόλοιπους τύπους εκτός των πρινώνων, όπου το ποσοστό μπορεί να φτάσει το 75%.
- οι ημερήσιες απαιτήσεις μιας μικρής ζωικής μονάδας (ζμ), προβατίνας ή γίδας, υπολογίζονται σε 1,5 χλγρ ξηρής ουσίας και οι μηνιαίες σε 45 χλγρ.

### **5.3 Κτηνοτροφία**

Περιγράφονται τα διαχειριστικά δεδομένα της κτηνοτροφίας, δηλαδή το ζωικό κεφάλαιο, οι συνθήκες βόσκησης και η βοσκοφόρτωση.

#### **5.3.1 Ζωικό κεφάλαιο**

Αναφέρεται η διάρθρωση του ζωικού κεφαλαίου της περιοχής μελέτης και συγκεκριμένα τα είδη και οι φυλές ζώων, ο αριθμός και η κατανομή τους καθώς και τα εφαρμοζόμενα συστήματα εκτροφής. Επίσης, αναφέρονται στοιχεία για τις αποδόσεις των ζώων (σε κρέας, γάλα, μαλλί, κλπ.). Ο αριθμός των ζώων εκφράζεται σε ζωικές μονάδες.

#### **5.3.2 Συνθήκες βόσκησης**

Αναφέρεται ποια από τα παραπάνω ζώα βόσκουν και εξαρτώνται από τα λιβάδια, η εποχή και η διάρκεια βόσκησης, η περιοχή του λιβαδιού που βόσκει κάθε κοπάδι και γενικά οι επικρατούσες συνήθειες βόσκησης. Επίσης μνημονεύεται, αν τα ζώα ανήκουν σε μόνιμους κατοίκους της περιοχής ή σε ενοικιαστές, αν είναι μη μετακινούμενα ή νομαδικά και που μετακινούνται και τότε, αν ανήκουν στην τελευταία κατηγορία.

#### **5.3.3 Βοσκοφόρτωση**

Με βάση τον αριθμό των ζώων που βόσκουν κατά την εποχή σύνταξης της μελέτης και την έκταση του λιβαδιού υπολογίζεται η βοσκοφόρτωση. Ο υπολογισμός αυτός πρέπει να γίνεται κατά τύπο ή και υποτύπο, εάν αυτό είναι δυνατό.

## **9.2 Υποδομές**



Περιγράφονται οι υπάρχουσες υποδομές (δρόμοι προσπέλασης, καταλύματα για τους κτηνοτρόφους, στάβλοι, κλπ.) και αξιολογούνται ως προς την επάρκειά τους και την κατάσταση της συντήρησής τους. Εντοπίζονται οι ελλείψεις σε υποδομές.

## 9.2 Υπηρεσίες

Περιγράφονται οι διαθέσιμες υπηρεσίες (ιατρικές για τους κτηνοτρόφους, κτηνιατρικές για τα ζώα, υπηρεσίες ασφάλειας, κ.λπ) και αξιολογούνται ως προς την επάρκειά τους. Εντοπίζονται οι ελλείψεις σε υπηρεσίες.

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συγκρίνεται η βοσκοφόρτωση με τη βοσκοϊκανότητα και διαπιστώνεται αν η περιοχή βόσκει κανονικά, υποβόσκει ή υπερβόσκει και συμπληρώνεται η βάση δεδομένων (Πίνακας 11). Συγκρίνεται η παρούσα διαχείριση της βόσκησης με τις ανάγκες της συνολικής διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής, εντοπίζονται τα τυχόν προβλήματα που παρουσιάζονται και δικαιολογείται η ανάγκη πιο ορθολογικής άσκησης της πρώτης. Συντάσσεται σχετικός θεματικός χάρτης (Πίνακας 12).

**Πίνακας 11: Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων**

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο
1	Αξιολόγηση περιοχών βόσκησης	Πολύγωνο	Κωδικός Ονομασία Αξιολόγηση Έκταση

**Πίνακας 12: Θεματικός Χάρτης ΕΛΜ7**

<b>Χάρτης ΕΛΜ7</b>	Τίτλος χάρτη:	Χάρτης αξιολόγησης της βόσκησης στην προστατευόμενη περιοχή
	Θέση χάρτη:	Στα Παραρτήματα Χαρτών
	Κλίμακα:	1:20.000 – 1:50.000
	Πληροφορία:	Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, σημαντικότεροι οικισμοί, κύριο οδικό δίκτυο (εθνικό, περιφερειακό), όρια περιοχής μελέτης, ανάγλυφο, κυριότερα τοπωνύμια, τριγωνομετρικά σημεία, τύποι ή υποτύποι βοσκότοπων, βοσκοφόρτωση και βοσκοϊκανότητα βοσκοτόπων και αξιολόγηση περιοχών βόσκησης.

## **Β΄ ΦΑΣΗ**

### **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**

#### **6.1 Σκοποί της διαχείρισης**

Διατυπώνονται οι σκοποί της διαχείρισης της βόσκησης. Η βόσκηση των αγροτικών ζώων, ως δραστηριότητα που μπορεί να επιδρά άμεσα ή έμμεσα στα προστατευταία αντικείμενα, είναι απαραίτητο να ενσωματώνεται στην ολοκληρωμένη διαχείριση της προστατευόμενης περιοχής. Δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ανεξάρτητα, αλλά πρέπει να ασκείται ενταγμένη στο πλαίσιο των σκοπών της διαχείρισης της περιοχής.

#### **6.2 Διαίρεση του λιβαδιού σε μονάδες και τμήματα**

Το λιβάδι χωρίζεται σε λιβαδικές μονάδες έκτασης 100 – 400 εκταρίων, η καθεμιά ανάλογα με την βοσκοϊκανότητα. Η διαίρεση των μονάδων αυτών στηρίζεται στις υπάρχουσες συνθήκες κατανομής ή σε νέες εφόσον αυτές δεν συγκρούονται ή δεν δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στις επικρατούσες συνήθειες των κτηνοτρόφων. Για κάθε λιβαδική μονάδα συμπληρώνεται ειδικό Φύλλο Περιγραφής. Τα όρια των μονάδων μεταφέρονται στον «Χάρτη των προτεινόμενων έργων και της προτεινόμενης διαχείρισης» του Παραρτήματος (Πίνακας 14). Στη συνέχεια το λιβάδι χωρίζεται σε λιβαδικά τμήματα τα οποία επίσης μεταφέρονται στον χάρτη. Τέλος προσδιορίζεται η λιβαδική περιοχή και το λιβαδικό συγκρότημα, όπου υπάγεται το λιβάδι.

#### **6.3 Προτεινόμενα έργα υποδομής**

Στο παρόν κεφάλαιο χωροθετούνται, δίνεται σύντομη τεχνική περιγραφή με ενδεικτικό προϋπολογισμό και περιγράφονται τα χρηματοδοτικά μέσα, οι πιθανοί φορείς και διαδικασία υλοποίησης των έργων υποδομής που κρίνονται απαραίτητα για την εφαρμογή του σχεδίου διαχείρισης. Για τα έργα αυτά θα τεκμηριώνεται η αναγκαιότητα κατασκευής τους και θα αξιολογείται ο βαθμός προτεραιότητάς τους.

##### **6.3.1 Περιφράξεις**

Προτείνονται περιφράξεις για την προστασία διαβρωμένων ή άλλων ευαίσθητων περιοχών, σπαρμένων ή λιπασμένων εκτάσεων, πειραματικών επιφανειών, κ.λπ. Μπορεί να εί-

να συμβατικές ή ηλεκτροφόρες ή από φυσικά υλικά που ταιριάζουν ή χρησιμοποιούνται παραδοσιακά στην περιοχή.

### **6.3.2 Δρόμοι προσπέλασης**

Εφόσον είναι απαραίτητο, προτείνεται η βελτίωση υπαρχόντων δρόμων προσπέλασης ή η διάνοιξη νέων Β΄ και Γ΄ κατηγορίας, οι οποίοι να φθάνουν μέχρι το μέσο περίπου κάθε λιβαδικής μονάδας. Οι δρόμοι αυτοί θα πρέπει να εξυπηρετούν την κίνηση μηχανημάτων, καθώς και οχημάτων για τη μεταφορά των κτηνοτρόφων, των ζώων, των προϊόντων, των ζωοτροφών, κ.λπ. Η διάνοιξη θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μπορεί να εξυπηρετεί και άλλους σκοπούς, να μην συγκρούεται με την προστασία της περιοχής και να μην καταστρέφει την αισθητική του τοπίου.

### **6.3.3 Έργα ποτισμού**

Σε όλη την περιοχή θα πρέπει να προτείνονται έργα ποτισμού των ζώων. Αν είναι δυνατόν θα πρέπει να προτείνεται ένα έργο για κάθε λιβαδική μονάδα. Το νερό της ποτίστρας μπορεί να προέρχεται από:

- υδρομάστευση πηγής,
- συλλογή όμβριων υδάτων,
- συλλογή από κοίτες ρευμάτων.

Το μήκος της ποτίστρας εξαρτάται από την περιοχή της πηγής και τον αριθμό των ζώων που θα εξυπηρετεί. Σε περίπτωση μικρής παροχής προβλέπεται η κατασκευή δεξαμενών αποθήκευσης του νερού. Για τα όμβρια ύδατα κατασκευάζονται ειδικές ομβροδεξαμενές, ενώ για την συλλογή του νερού των ρευμάτων ειδικά μικρά φράγματα. Σε περιοχές μεγάλου υψομέτρου, οι αγωγοί σωλήνες τοποθετούνται τουλάχιστο 50 – 60 cm. Μέσα στο έδαφος για την αποφυγή παγώματος. Στον σχεδιασμό λαμβάνονται υπόψη και τυχόν ανάγκες της άγριας πανίδας.

### **6.3.4 Στάβλοι – στέγαστρα ζώων**

Σε περιοχές που επικρατούν ακραίες θερμοκρασίες, οι οποίες καταπονούν τα ζώα και μειώνουν την παραγωγή τους, επιβάλλεται η κατασκευή στεγάστρων για την προστασία τους.

Σε τέτοιες περιοχές συστήνεται να κατασκευάζεται ένα στέγαστρο σε κάθε λιβαδική μονάδα.

### **6.3.5 Οικήματα προσωπικού**

Τέτοια οικήματα προτείνονται κυρίως για περιοχές μεγάλου υψομέτρου, για τη στέγαση των βοσκών και την προστασία τους από έντονα καιρικά φαινόμενα. Για κάθε μονάδα προτείνεται ένα οίκημα, κοντά στο στέγαστρο των ζώων.

### **6.3.6 Αλλά τεχνικά έργα**

Εδώ περιλαμβάνονται τυχόν φράγματα, γέφυρες, συλλήπτρες ζώων, κλπ.

## **9.2 Προτεινόμενες βελτιώσεις βλάστησης**

Η ανάγκη για τις ακόλουθες βελτιώσεις καθώς και οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να αιτιολογούνται πλήρως και να μην βλάπτουν προστατευταία αντικείμενα της περιοχής.

### **6.4.1 Έλεγχος ανεπιθύμητων φυτών**

Αναφέρονται τα ποώδη ή ξυλώδη είδη που πρέπει να ελεγχθούν, καθώς είναι ανεπιθύμητα για βόσκηση από αγροτικά ζώα. Στόχος δεν είναι η πλήρης καταστροφή τους, αλλά η μείωση της κάλυψής τους, όπου καλύπτουν μεγάλο μέρος της επιφάνειας του εδάφους. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να γίνει με τις εξής μεθόδους:

- με ήπια μηχανικά μέσα,
- με βιολογικά μέσα (πχ. Βόσκηση),
- με ελεγχόμενη καύση.

Στη συνέχεια αναφέρεται η έκταση που θα βελτιωθεί με καθεμιά από τις παραπάνω μεθόδους, καθώς και η θέση της σε κάθε μονάδα πάνω στο χάρτη.

### **6.4.2 Σπορές και φυτεύσεις**

Αναφέρονται τα ποώδη φυτά που μπορούν να σπαρθούν ή τα ξυλώδη που μπορούν να φυτευθούν για βελτίωση της περιοχής. Αναφέρεται λεπτομερώς, η εποχή και η μέθοδος σποράς ή φυτείας, τα είδη που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η διαχείριση που θα ακολουθήσει μετά την εγκατάσταση της σποράς ή της φυτείας. Τόσο τα ποώδη όσο και τα ξυλώδη

είδη που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι αυτόχθονα (κατά προτίμηση από την ευρύτερη περιοχή, στην οποία υπάγεται το υπό μελέτη λιβάδι), ώστε να μην επηρεαστεί αρνητικά η βιοποικιλότητα. Στον σχεδιασμό λαμβάνονται υπόψη και τυχόν ανάγκες της άγριας πανίδας. Επίσης, αναφέρεται η έκταση που θα βελτιωθεί καθώς και η θέση της σε κάθε μονάδα πάνω στον χάρτη.

### **6.4.3 Λίπανση**

Αναφέρεται η έκταση που θα λιπανθεί, το είδος και η ποσότητα λιπάσματος καθώς και ο τρόπος και ο χρόνος εφαρμογής της λίπανσης. Γενικά, η ποσότητα του λιπάσματος δεν πρέπει να είναι υπερβολική και η σύνθεσή του σε θρεπτικά στοιχεία να είναι ισορροπημένη. Αν πρόκειται η λίπανση να επαναληφθεί, θα πρέπει να μνημονευτεί η χρονική περίοδος επανάληψής της. Τέλος αναφέρονται τα διαχειριστικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν μετά τη λίπανση για να εξασφαλιστεί η επιτυχία της.

### **6.4.4 Παραγωγή – αναμενόμενη βοσκοϊκανότητα**

Με βάση τις παραπάνω βελτιώσεις βλάστησης εκτιμάται η παραγωγή βοσκήσιμης ύλης κατά υποτύπο και ποιότητα τόπου και στη συνέχεια υπολογίζεται η αναμενόμενη βοσκοϊκανότητα σε κάθε λιβαδική μονάδα κατά τον ίδιο τρόπο που υπολογίστηκε και η παρούσα βοσκοϊκανότητα, η οποία εκφράζεται σε μηνιαίες ζωικές μονάδες.

## **6.5 Προτεινόμενη Διαχείριση**

**6.5.1 Αριθμός και είδος ζώων** Για κάθε λιβαδική μονάδα και με βάση την αναμενόμενη βοσκοϊκανότητα καθορίζεται ο επιτρεπτός αριθμός και τα κατάλληλα είδη ζώων. Τα τελευταία προσδιορίζονται και με το είδος της βλάστησης και συγκεκριμένα ανάλογα με τους τύπους και υποτύπους που υπάρχουν σε κάθε μονάδα.

### **6.5.2 Σύστημα βόσκησης**

Ρυθμίζεται η κατά χώρο και χρόνο οργάνωση της βόσκησης. Προσδιορίζονται ποιες λιβαδικές μονάδες θα βόσκονται στις διάφορες εποχές του έτους καθώς και ποιες θα αποτελέσουν μεταξύ τους αντίποδες. Γίνεται ρύθμιση για τα επιπλέον ζώα που υπάρχουν στην περιοχή, όπως και για τις επιπλέον εκτάσεις σε περίπτωση που τα ζώα είναι ανεπαρκή.

### **6.5.3 Ρυθμίσεις ζωικού κεφαλαίου**

Περιλαμβάνονται προτάσεις για μείωση ή αύξηση του αριθμού των ζώων, αλλαγή του είδους ή οποιαδήποτε βελτίωση για την αύξηση της αποδοτικότητάς τους.

#### **6.5.4 Ειδικές ρυθμίσεις**

Περιλαμβάνονται ειδικές περιπτώσεις, όπως η βόσκηση στο ελατοδάσος ή σε γεωργικές εκτάσεις καθώς και η εφαρμογή της βόσκησης ως διαχειριστικού εργαλείου για τον έλεγχο της βλάστησης.

#### **6.5.5 Οργάνωση των κτηνοτρόφων**

Εφόσον δεν είναι οργανωμένοι οι κτηνοτρόφοι σε κάποιο συνεταιρισμό ή άλλο φορέα, προτείνεται η οργάνωσή τους για τη διαχείριση των λιβαδιών και την επεξεργασία και εμπορία των προϊόντων τους. Για τις προτάσεις αυτές λαμβάνονται υπόψη και οι ισχύοντες κανονισμοί και διευκολύνσεις (εθνικές και κοινοτικές) για τη δημιουργία βιώσιμων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.

### **9.2 Βελτιώσεις σε υπηρεσίες**

Γίνονται προτάσεις για την αρτιότερη παροχή των απαραίτητων υπηρεσιών στους κτηνοτρόφους για την καλύτερη άσκηση της δραστηριότητάς τους.

### **9.2 Αναμενόμενες επιδράσεις στα προστατευταία αντικείμενα**

Γίνεται εκτίμηση των αναμενόμενων επιδράσεων που θα έχουν οι παραπάνω διαχειριστικές προτάσεις στα διάφορα προστατευταία αντικείμενα της περιοχής. Όπου είναι δυνατόν, οι επιδράσεις αυτές ποσοτικοποιούνται έτσι ώστε να είναι ακριβέστερος ο έλεγχος της επίτευξης των στόχων.

### **6.8 Σύστημα συλλογής στοιχείων και παρακολούθησης**

Καθορίζεται σύστημα παρακολούθησης της πορείας της διαχείρισης και ο τρόπος εφαρμογής του, δηλαδή η συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων. Επιλέγονται παράμετροι που θα πρέπει να μετρώνται, ο χρόνος διεξαγωγής των μετρήσεων και οι επαναλήψεις τους. Εφόσον είναι αναγκαίο καθορίζονται μόνιμες επιφάνειες για τις μετρήσεις. Σε κάθε περίπτωση κρίνεται αναγκαία τουλάχιστον η ετήσια μέτρηση της παραγωγής υπέργειας βιομάζας. Τέλος, στο κεφάλαιο αυτό καθορίζεται και η συλλογή στοιχείων απαραίτητων για τη διαχείριση, τα οποία δεν ήταν διαθέσιμα κατά την περίοδο διεξαγωγής της μελέτης. Όλα

τα προτεινόμενα έργα, οι λιβαδικές μονάδες και τα τμήματα αποτελούν δεδομένα τις βάσης δεδομένων της μελέτης όπως περιγράφει ο Πίνακας 13.

**Πίνακας 13: Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων**

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο
1	Προτεινόμενα έργα και δράσεις	Σημεία/Γραμμές/Πολύγωνα	Κωδικός Ονομασία
2	Λιβαδική μονάδα	Πολύγωνο	Κωδικός Έκταση
3	Λιβαδικό τμήμα	Πολύγωνο	Κωδικός Έκταση

**Πίνακας 14: Θεματικός Χάρτης ΕΛΜ8**

Χάρτης ΕΛΜ8	Τίτλος χάρτη:	Χάρτη των προτεινόμενων έργων και της προτεινόμενης διαχείρισης
	Θέση χάρτη:	Στα Παραρτήματα Χαρτών
	Κλίμακα:	1:20.000 – 1:50.000
	Πληροφορία:	Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, σημαντικότεροι οικισμοί, κύριο οδικό δίκτυο (εθνικό, περιφερειακό), όρια περιοχής μελέτης, ανάγλυφο, κυριότερα τοπωνύμια, τριγωνομετρικά σημεία, λιβαδική μονάδα, λιβαδικά τμήματα, προτεινόμενα έργα και δράσεις.

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

### 7.1 Προμέτρηση εργασιών

Αναγράφεται η προμέτρηση των προτεινόμενων εργασιών είτε των τεχνικών έργων είτε των έργων που αφορούν βελτιώσεις βλάστησης.

### 7.2 Τιμολόγιο

Αναγράφεται το τιμολόγιο των έργων καθώς και το Αναλυτικό τιμολόγιο.

### 7.3 Προϋπολογισμός

Αναγράφεται ο Προϋπολογισμός των προτεινόμενων έργων.

### 7.4 Εκτίμηση της απόδοσης

#### 7.4.1 Σημερινή απόδοση

Με βάση την παραγόμενη βοσκήσιμη ύλη ή τα παραγόμενα κτηνοτροφικά προϊόντα υπολογίζεται η σημερινή απόδοση του λιβαδιού.

#### 7.4.2 Απόδοση μετά τις βελτιώσεις

Αυτή υπολογίζεται με βάση την αναμενόμενη παραγωγή βοσκήσιμης ύλης ή την αναμενόμενη παραγωγή ζωικών προϊόντων, αφού αφαιρεθούν οι προϋπολογιζόμενες δαπάνες επενδύσεων. Για την αφαίρεση αυτή λαμβάνονται ως χρόνος απόσβεσης του κεφαλαίου τα 20 χρόνια.

## **9.2 Συμπεράσματα**

Από τη σύγκριση της σημερινής με την μελλοντική απόδοση βγαίνει το συμπέρασμα αν η βελτίωση της περιοχής μελέτης συμφέρει και οικονομικά.

## **ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

### **8.1 Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής της μελέτης**

Αναφέρεται το έτος έναρξης και η διάρκεια εφαρμογής της μελέτης καθώς και η χρονική κλιμάκωση των επενδύσεων. Το κεφάλαιο αυτό συνοδεύεται από πίνακα, ο οποίος δίνει χρονικά τα έργα ή τις εργασίες που θα κατασκευαστούν καθώς και τις δαπάνες που θα γίνουν για το καθένα.

### **8.2 Φορέας και σύστημα διαχείρισης**

Εξετάζεται το υπάρχον σύστημα διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής σε σχέση με τις ανάγκες διαχείρισης της κτηνοτροφίας και εφαρμογής της συγκεκριμένης μελέτης. Καθορίζονται οι ρόλοι μεταξύ των εμπλεκόμενων υπηρεσιών, των ΟΤΑ και των κτηνοτρόφων. Το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα του είναι ο σαφής διαχωρισμός των αρμοδιοτήτων για την υλοποίηση των επιμέρους έργων και εργασιών, την συνολική εφαρμογή της μελέτης αλλά και την διαρκή διαχείριση της βόσκησης.

### **8.3 Διαδικασία επικαιροποίησης και αναθεώρησης**

Καθορίζεται η τακτική διαδικασία επικαιροποίησης και αναθεώρησης της μελέτης, αλλά και διαδικασία έκτακτης αναθεώρησης σε περίπτωση δραστικών αλλαγών στην πορεία της διαχείρισης. Κατά τη διαδικασία αυτή θα αξιοποιούνται τα στοιχεία του συστήματος συλλογής στοιχείων και παρακολούθησης, θα εξετάζεται ο βαθμός επίτευξης των σκοπών της διαχείρισης και θα αξιολογείται η συνολική πορεία της διαχείρισης. Με βάση τις πληροφορίες αυτές θα γίνονται οι απαραίτητες αλλαγές για το μέλλον.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

### 9.1 Βάσεις δεδομένων και γεωγραφικό υλικό

Αναφέρονται οι βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν ως πηγή πληροφοριών.

### 9.2 Βιβλιογραφικές αναφορές

Αναφέρονται οι βιβλιογραφικές αναφορές που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνταξη της μελέτης.

## ΤΕΥΧΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

Η κλίμακα των χαρτών της Ειδικής Λιβαδοπονικής Μελέτης θα κυμαίνεται από 1:20.000 μέχρι 1:50.000, ανάλογα με το μέγεθος της περιοχής και των μονάδων διαχείρισης που έχουν επιλεγεί. Το προβολικό σύστημα των χαρτών θα είναι το ΕΓΣΑ '87. Το τεύχος των χαρτών θα περιλαμβάνει τους παρακάτω χάρτες:

- Χάρτης ΕΛΜ1. Χάρτης γενικού προσανατολισμού.
- Χάρτης ΕΛΜ2. Χάρτης κατανομής των προστατευταίων αντικειμένων.
- Χάρτης ΕΛΜ3. Χάρτης της παρούσας φυτοκάλυψης.
- Χάρτης ΕΛΜ4. Χάρτης βοσκοτόπων.
- Χάρτης ΕΛΜ5. Χάρτης τύπων λιβαδικής βλάστησης.
- Χάρτης ΕΛΜ6. Χάρτης υποτύπων λιβαδικής βλάστησης.
- Χάρτης ΕΛΜ7. Χάρτης αξιολόγησης της βόσκησης στην προστατευόμενη περιοχή.
- Χάρτης ΕΛΜ8. Χάρτης των προτεινόμενων έργων και της προτεινόμενης διαχείρισης.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Περιλαμβάνονται στοιχεία περιγραφής (π.χ. φύλλα περιγραφής μονάδων, λιβαδοπονικά στοιχεία, φωτογραφικό υλικό) που λόγω του όγκου τους δεν ενσωματώνονται στην ανάλυση της Ειδικής Λιβαδοπονικής Μελέτης.

## ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Α' ΦΑΣΗ: Τεύχος σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή συνοδευόμενο από τους χάρτες ΕΛΜ1 ως ΕΛΜ7 του τεύχους χαρτών των προδιαγραφών και της χωρικής βάσης δεδομένων της φάσης αυτής σε τρία (3) αντίτυπα και σε ηλεκτρονική μορφή (CD).

Β' ΦΑΣΗ: Τεύχος σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή συνοδευόμενο από τον χάρτη ΕΛΜ8 του τεύχους χαρτών των προδιαγραφών και της χωρικής βάσης δεδομένων της φάσης αυτής σε τρία (3) αντίτυπα και σε ηλεκτρονική μορφή (CD), καθώς και

Ενιαίο τεύχος Ειδικής Λιβαδοπονικής Μελέτης της προστατευόμενης περιοχής του Ε.Δ. Αίνου, συνοδευόμενη από το τεύχος του συνόλου των χαρτών σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (CD) και της χωρικής βάσης δεδομένων σε ηλεκτρονική μορφή (CD) σε τρία (3) αντίτυπα.

ΑΡΧΟΣΤΟΙ, 11 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2015

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Οι συντάξαντες



Μιχάλης Ευσθάθης

Δρ. Δασολόγος

Φορέα Διαχείρισης  
Ε.Δ. Αίνου



ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΟΣΜΑΤΟΣ  
Γ.Ε.Π.Ο.Ν.Ο.Σ.

.....

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη  
Τμήματος Δομών Περιβάλλοντος

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης  
Τεχνικών Έργων



Διονυσία Κακονιάτη



ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ.: 837-36 απόφαση της 09.12.2014 Τακτικής Συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής της Π.Ι.Ν.

Ο Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής Π.Ι.Ν.



Διοργάνος Στραβοράβδης