

Έργο: Εκπόνηση Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης
Περιφέρειας Πελοποννήσου

Υποέργο 2: Εκπόνηση Διαχειριστικού Σχεδίου Βόσκησης
Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας

Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων

19/7/2021

Περιεχόμενα

I) Γενικά στοιχεία.....	5
1. Έργο	5
2. Υποέργο	5
3. Κύριος Έργου	5
4. Φορέας υλοποίησης.....	5
5. Φυσικό αντικείμενο	5
6. Προϋπολογισμός	5
7. Μελετητικό πτυχίο	5
II) Προδιαγραφές Διαχειριστικού Σχεδίου Βόσκησης.....	6
1. Εισαγωγή	6
1.1. Καθορισμός περιοχής μελέτης.....	6
1.2. Σκοπός του σχεδίου και ιστορία διαχείρισης	6
ΜΕΡΟΣ Α΄ ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	7
2. Χωροθέτηση της περιοχής μελέτης	7
2.1 Έκταση, διοικητική εξάρτηση και χρήσεις γης.....	7
2.2. Ιδιοκτησιακό καθεστώς.....	7
2.3 Προστατευόμενες περιοχές - Καθεστώς προστασίας.....	8
2.4 Συγκοινωνιακές συνθήκες – δίκτυα τεχνικών υποδομών – άλλες υποδομές	9
2.5. Λειτουργίες και χρήσεις	10
3. Κοινωνικοοικονομικά δεδομένα	11
3.1. Δημογραφικά και κοινωνικά στοιχεία	11
3.2. Οικονομικά στοιχεία	11
3.3 Ρύπανση φυσικού περιβάλλοντος	11
4. Βιοτικό περιβάλλον	11
4.1 Χλωρίδα.....	11
4.2 Βλάστηση.....	11
4.3 Πανίδα.....	12
5. Αβιοτικό περιβάλλον - Φυσιογραφία	12
5.1. Μορφολογία – Υψόμετρο	12

5.2. Πετρώματα - έδαφος.....	13
5.3. Κλίμα	14
5.4. Υδρολογία.....	15
6 Βοσκήσιμοι πόροι.....	16
6.1. Γενικά.....	16
6.2. Δάση	17
6.3. Γεωργικές εκτάσεις.....	17
6.4. Βοσκήσιμες γαίες	17
6.4.1. Χαρτογράφηση των βοσκήσιμων γαιών	17
6.4.2. Αξιολόγηση των βοσκήσιμων γαιών	20
7. Ζωικό κεφάλαιο και παραγωγή	24
8. Διαχειριστικά δεδομένα.....	25
8.1. Συνθήκες βόσκησης.....	25
8.2. Βοσκοφόρτωση	25
9.2. Υπηρεσίες	25
10. Αξιολόγηση	26
ΜΕΡΟΣ Β΄	27
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΟΣΚΗΣΙΜΩΝ ΓΑΙΩΝ.....	27
11. Αναπτυξιακοί στόχοι	27
12. Διαίρεση βοσκήσιμων γαιών σε λιβαδικές μονάδες	27
13. Τοπικές παραδοσιακές πρακτικές βόσκησης.....	30
14. Προτεινόμενα έργα υποδομής.....	30
14.1. Περιφράξεις.....	30
14.2. Δρόμοι προσπέλασης.....	31
14.3. Έργα ποτισμού.....	31
14.4. Στέγαση ζώων	32
14.5. Πρόχειρα καταλύματα προσωπικού	32
14.6. Άλλα έργα.....	32
15. Προτεινόμενες βελτιώσεις βλάστησης	33
15.1. Έλεγχος ανεπιθύμητων για βόσκηση ειδών	33
15.2. Διαχείριση – ανόρθωση (καλλιέργεια) θαμνολίβαδων	33

15.3. Δημιουργία ξηρικών λειμώνων - Σπορές - Αναχλοάσεις	34
15.4 Λίπανση	34
16. Αναμενόμενη βοσκοϊκανότητα	35
17. Προτεινόμενος αριθμός και είδος ζώου, εποχής και διάρκειας βόσκησης	35
18. Προϋπολογισμός – Χρονοδιάγραμμα	35
ΜΕΡΟΣ Γ΄	36
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΒΟΣΚΗΣΙΜΩΝ ΓΑΙΩΝ	36
19. Σύνδεση κτηνοτρόφων με τις βοσκήσιμες γαίες	36
20. Κατανομή των λιβαδικών μονάδων στους δικαιούχους κτηνοτρόφους.....	36
21. Ρυθμίσεις.....	37
21.1. Περίσσεια ζωικού κεφαλαίου	37
21.2. Βόσκηση δασών	37
21.3. Γεωργικές εκτάσεις.....	37
22. Οργάνωση των κτηνοτρόφων	37
ΜΕΡΟΣ Δ΄	38
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ-ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ-ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	38
23. Παρακολούθηση της σύνταξης του Δ.Σ.Β.	38
24. Ποιοτικός Έλεγχος	38
ΜΕΡΟΣ Ε΄ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	40
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι : ΠΙΝΑΚΕΣ.....	40
Πίνακας 1.....	40
Πίνακας 2.....	40
Πίνακας 3.....	41
Πίνακας 4.....	42
Πίνακας 5.....	42
Πίνακας 7.....	44
Πίνακας 8.....	45
Πίνακας 9B	47
Πίνακας 11.....	48
Πίνακας 11.....	50
Πίνακας 12.....	51

Πίνακας 13.....	53
Πίνακας 14.....	53
Πίνακας 15.....	54
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: ΧΑΡΤΕΣ.....	56
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΡΧΕΙΑ)	56

Ι) Γενικά στοιχεία

1. Έργο

Τίτλος Έργου : «Εκπόνηση Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης Περιφέρεια Πελοποννήσου»

2. Υποέργο

Τίτλος Υποέργου: «Εκπόνηση Διαχειριστικού Σχεδίου Βόσκησης Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας» Πελοποννήσου».

3. Κύριος Έργου

Κύριος του έργου είναι το ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

4. Φορέας υλοποίησης

Φορέας υλοποίησης του έργου είναι η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

5. Φυσικό αντικείμενο

Στην σύνταξη του Διαχειριστικού Σχεδίου Βόσκησης της ΠΕ Αρκαδίας, για λόγους ενιαίας διαχείρισης, περιλαμβάνονται όλες οι εκτάσεις που μπορούν να διατεθούν για χρήση τη βόσκηση, υπό τις προϋποθέσεις του Ν. 4351/2015.

Οι βοσκήσιμες γαίες που βρίσκονται στην κυριότητα φυσικών ή νομικών προσώπων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 10 του Ν. 3208/2003 όπως ισχύει και τις διατάξεις του Π.Δ. 258/1985 «Δημοτικό και Κοινοτικό Κτηματολόγιο» (ΦΕΚ Α' 99) όπως ισχύει, και οι κάτοχοί τους έχουν δηλώσει στην αρμόδια Περιφέρεια την επιθυμία τους οι εκτάσεις αυτές να συμπεριληφθούν στα Δ.Σ.Β. που θα εκπονηθούν, λαμβάνονται υπόψη στη σύνταξη των Δ.Σ.Β.

6. Προϋπολογισμός

Ο συνολικός προϋπολογισμός του υποέργου ανέρχεται σε 1.094.889,60 €.

Το συνολικό κόστος του διαχειριστικού σχεδίου βόσκησης δεν μπορεί να υπερβεί τα 0,45 €/στρέμμα.

7. Μελετητικό πτυχίο

Για την εκπόνηση του διαχειριστικού σχεδίου βόσκησης, σύμφωνα με το Π.Δ. 344/2000 (ΦΕΚ 279/Α), απαιτείται σύμπραξη μελετητικών πτυχίων της κατηγορίας 23 (Γεωργικές μελέτες) και της κατηγορίας 24 (Δασοτεχνικές μελέτες) του ν. 3316/2005 (ΦΕΚ 42/Α) και του Π.Δ. 138/2008 (ΦΕΚ 185/Α), όπως ισχύουν και εφαρμόζονται, για τις διαδικασίες προγραμματισμού και σύναψης δημοσίων συμβάσεων και διαγωνισμών μελετών του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α).

II) Προδιαγραφές Διαχειριστικού Σχεδίου Βόσκησης

1. Εισαγωγή

Στην εισαγωγή γίνεται αναφορά γενικά για την κατά παράδοση διαχείριση των βοσκήσιμων εκτάσεων, την ύπαρξη ή όχι προγενέστερων μελετών βελτίωσης βοσκοτόπων και προσωρινών διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης (Π.Δ.Σ.Β.), την ανάγκη σύνταξης του συγκεκριμένου Δ.Σ.Β., το ιστορικό της σύνταξής του, το νομοθετικό πλαίσιο στήριξης, αναφέρεται επίσης ο διατάκτης της σύνταξης του σχεδίου καθώς και η σχετική απόφαση σύνταξης. Αναφορά θα γίνεται και στην επιρροή των οικολογικών εξελίξεων και της ψηφιακής τεχνολογίας στη σύνταξη του διαχειριστικού σχεδίου.

Διευκρινίζονται τα ακόλουθα:

Βοσκήσιμες γαίες (ΒΓ) σύμφωνα με το άρθρο 1 του ν. 4351/2015 είναι στο σύνολό τους οι εκτάσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για βόσκηση των ζώων και διαθέτουν τα προβλεπόμενα από τον παραπάνω νόμο χαρακτηριστικά. Στο εξής Βοσκήσιμες Γαίες (ΒΓ) θα νοείται το σύνολο των εκτάσεων στη γεωγραφική μονάδα.

Λιβαδικά Τμήματα (ΛΤ) είναι οι εκτάσεις που συμπεριλαμβάνονται εντός των ΒΓ και διακρίνονται ανάλογα με την περίοδο χρήσης σε Θερινά Λιβαδικά Τμήματα, Εαρινοφθινοπωρινά Λιβαδικά Τμήματα και Χειμερινά Λιβαδικά Τμήματα.

Λιβαδικές Μονάδες (ΛΜ) είναι οι μικρότερες λειτουργικές υποδιαιρέσεις των ΒΓ και ανήκουν σε ΛΤ ώστε να διευκολύνουν την διαχείριση και χαρακτηρίζονται από ευελιξία στην κατανομή και τις περιπτώσεις ανακατανομής. Κατά ανάλογο τρόπο προκύπτουν οι Λιβαδικές Ενότητες (ΛΕ) και τα Λιβαδικά Συγκροτήματα (ΛΣ).»

1.1. Καθορισμός περιοχής μελέτης

Το Δ.Σ.Β. της ΠΕ Αρκαδίας θα αποτελείται από πέντε επιμέρους Δ.Σ.Β. που το καθένα θα αντιστοιχεί στον κάθε Καλλικρατικό Δήμο.

Εάν κατά την σύνταξη του κάθε επιμέρους Δ.Σ.Β. κριθεί αναγκαίο, για επιστημονικούς λόγους, να επιμεριστεί σε επιπλέον Δ.Σ.Β. αυτό μπορεί να γίνει με τις προβλεπόμενες προϋποθέσεις στο άρθρο 7 της 1058/71977/3-7-2017 (ΦΕΚ 2331/Β) ΚΥΑ. Η ελάχιστη έκταση ενός Δ.Σ.Β. μπορεί να είναι τα διοικητικά όρια μιας Δημοτικής ή Τοπικής Κοινότητας.

Σε κάθε περίπτωση όλα τα επιμέρους Δ.Σ.Β. θα ενοποιούνται αρμονικά στο συνολικό Δ.Σ.Β. της ΠΕ Αρκαδίας.

1.2. Σκοπός του σχεδίου και ιστορία διαχείρισης

Περιγράφεται με συντομία ο σκοπός του Δ.Σ.Β.. Η επιδίωξη της υλοποίησης του Δ.Σ.Β. πρέπει να είναι ρεαλιστική, να έχει προοπτικές και να διασφαλίζει την πολυλειτουργικότητα του δασικού οικοσυστήματος.

Αναφορές μπορούν να γίνουν και σε μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους στόχους, στις προτεραιότητες της βιώσιμης ανάπτυξης, στην ανάγκη διατήρησης του βιολογικού χαρακτήρα του οικοσυστήματος και στη βελτίωση, τον εκσυγχρονισμό και την προστασία του υπό μελέτη οικοσυστήματος.

Καταγράφονται εν συντομία και οι κατευθυντήριες γραμμές της διαχείρισης. Αιτιολογούνται όπου υπάρχουν βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες αλλαγές στη διαχείριση χωριστά για κάθε τμήμα.

Μνημονεύονται και αναλύονται με συντομία οι τυχόν διαχειριστικές μελέτες δασικών οικοσυστημάτων, διαχειριστικά σχέδια προστατευόμενων περιοχών, σχέδια διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών, διευθέτησης ορεινών υδάτων και βελτίωσης βοσκοτόπων που υπάρχουν για την περιοχή καθώς και σχετικές πράξεις της διοίκησης που έχουν εκδοθεί και επηρεάζουν τη διαχείριση των βοσκήσιμων γαιών (π.χ. αποφάσεις κήρυξης αναδασωτέων, απαγορεύσεις βοσκής, πρωτόκολλα εγκατάστασης επιτρεπτών επεμβάσεων, κ.λπ.). Επίσης, αν έχει συνταχθεί στο μεταξύ Π.Δ.Σ.Β. της περιοχής μελέτης, αναφέρονται τα κύρια προβλήματα που αυτό έχει εντοπίσει.

ΜΕΡΟΣ Α΄ ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

2. Χωροθέτηση της περιοχής μελέτης

2.1 Έκταση, διοικητική εξάρτηση και χρήσεις γης

Περιγράφονται τα όρια της περιοχής μελέτης (διοικητικά ή /και γεωγραφικά) και αναφέρεται η έκτασή της με βάση τα επίσημα στοιχεία του Δήμου ή της Περιφέρειας στον οποίο υπάγεται. Περιγράφεται η εξάρτησή της σε θέματα διοικητικά (Περιφέρεια, Περιφερειακή Ενότητα), δικαστικά (Ειρηνοδικείο, Πρωτοδικείο, Εφετείο) και περιβαλλοντικά (Δασική Υπηρεσία, Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, κ.λπ.). Συντάσσεται πίνακας των χρήσεων γης της περιοχής μελέτης με βάση τα επίσημα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., σύμφωνα με τον πίνακα 1 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι). Η περιοχή μελέτης επισημαίνεται σε ένα χάρτη προσανατολισμού με κλίμακα 1:100.000 (Χάρτης 1) που συντάσσεται για το σκοπό αυτό. Δίνεται η χιλιομετρική απόσταση του κέντρου βάρους της περιοχής μελέτης από τα σημαντικότερα αστικά κέντρα και περιγράφεται η οδική σύνδεση με αυτά.

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 1	Τίτλος	Χάρτης Προσανατολισμού
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:100.000
	Μορφή	Ψηφιακή, αναλογική
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, βασικό οδικό δίκτυο, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, κ.λπ.

2.2. Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Ειδικά για την κατηγορία των βοσκήσιμων γαιών, αναγράφεται στον πίνακα 1 και το ιδιοκτησιακό τους καθεστώς και ειδικότερα αν πρόκειται για εκτάσεις που ανήκουν στο Δημόσιο, σε Ο.Τ.Α., σε άλλους οργανισμούς ή ιδρύματα ή είναι ιδιωτικές με βάση πληροφορίες που λαμβάνονται από την Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε. (σε περίπτωση που έχει συνταχθεί για την περιοχή μελέτης το Εθνικό Κτηματολόγιο), το Δήμο, την Κτηματική Υπηρεσία του Δημοσίου, την Περιφέρεια για τις εποικιστικές γαίες, την ψηφιακή βάση του εποικιστικού αρχείου του ΥΠ.Α.Α.Τ. και τη Δασική Υπηρεσία της περιοχής. Για την κάθε περίπτωση αναφέρονται και οι σχετικές αποφάσεις που κατακυρώνουν τα εμπράγματα δικαιώματα της κάθε κατηγορίας ιδιοκτησίας.

Ο χάρτης ιδιοκτησιών (χάρτης 2) δεν αποτελεί τεκμήριο αναγνώρισης εμπράγματων δικαιωμάτων.

Θεματικά επίπεδα βάσης δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Ιδιοκτησιακό καθεστώς	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Κατηγορία ιδιοκτησίας ✓ Έκταση ✓ Διοικητική πράξη-απόφαση

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 2	Τίτλος	Χάρτης Ιδιοκτησιών
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, όρια ιδιοκτησιών.

2.3 Προστατευόμενες περιοχές - Καθεστώς προστασίας

Αναφέρεται η ένταξη της περιοχής μελέτης σε διάφορα καθεστώτα προστασίας της φύσης, όπως προστατευόμενες περιοχές βάσει εθνικής νομοθεσίας, προστατευόμενες περιοχές σε διεθνές επίπεδο, προστατευόμενες περιοχές σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Τα γεωγραφικά όρια των διαφόρων καθεστώτων προστασίας αποτυπώνονται σε χάρτη κατανομής των υπό προστασία περιοχών (Χάρτης 3) σύμφωνα με το ν. 3937/2011 (ΦΕΚ Α' 60). Αναφέρεται επιπλέον αν έχει εκπονηθεί Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, αν έχει εκδοθεί το σχετικό Προεδρικό Διάταγμα ή η Κοινή Υπουργική Απόφαση για τον χαρακτηρισμό και την οριοθέτηση της περιοχής, αν έχει συσταθεί Φορέας Διαχείρισης και αν είναι σε λειτουργία (σχετική απόφαση) κ.λπ.

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Περιοχές υπό καθεστώς προστασίας	Πολύγωνο	✓ Ονομασία περιοχής ✓ Περιγραφή καθεστώτος προστασίας ✓ Έκταση

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 3	Τίτλος	Χάρτης Προστατευόμενων περιοχών
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, όρια Προστατευόμενων περιοχών, κ.λπ.

2.4 Συγκοινωνιακές συνθήκες – δίκτυα τεχνικών υποδομών – άλλες υποδομές

Περιγράφεται το υπάρχον συγκοινωνιακό οδικό 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 (Χάρτης 4). Ειδικά για το δασικό οδικό δίκτυο αναγνωρίζονται, περιγράφονται και αποτυπώνονται οι κατηγορίες των δασικών δρόμων, εκτιμάται η πυκνότητα του (m/ha) και δομείται αντίστοιχα η βάση δεδομένων της μελέτης. Αξιολογείται η κατάσταση του, η ανάγκη βελτίωσης και η επάρκειά του για τα την επίτευξη των στόχων της μελέτης του διαχειριστικού σχεδίου. Για το σκοπό αυτό αξιοποιούνται τα δεδομένα της Διεύθυνσης Μελετών Έργα Οδοποιίας της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων, της οριζόντιας μελέτης δασικού οδικού δικτύου του ΥΠ.Α.Α.Τ. και άλλα δεδομένα.

Περιγράφονται επίσης τα υπόλοιπα δίκτυα κοινής ωφέλειας (ύδρευση, ηλεκτροδότηση, φυσικό αέριο, επικοινωνίες κ.λπ.) και άλλες υποδομές (κτίρια, πυροφυλάκια, φυτώρια, μονοπάτια κ.λπ.).

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Οδικό δίκτυο	Γραμμή	✓ Κατηγορία ✓ Χαρακτηριστικά ✓ Μήκος
2	Δίκτυα κοινής ωφέλειας (Υδρευση, Ηλεκτροδότηση, Φυσικό Αέριο, Επικοινωνίες κ.λπ.)	Γραμμή	✓ Κατηγορία ✓ Χαρακτηριστικά
3	Άλλες Υποδομές (κτίρια, δασικά φυτώρια, πυροφυλάκια, κ.λπ.)	Πολύγωνο	✓ Κατηγορία ✓ Χαρακτηριστικά

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 4	Τίτλος	Χάρτης Οδικού Δικτύου
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, Δίκτυα κοινής ωφέλειας, Άλλες Υποδομές, κ.λπ.

2.5. Λειτουργίες και χρήσεις

Πέραν της βόσκησης από τα αγροτικά ζώα και της προστασίας της φύσης, περιγράφονται και άλλες λειτουργίες, χρήσεις και αξίες στο πλαίσιο της άσκησης της δασοπονίας πολλαπλών σκοπών (προστασία των εδαφών – των οικισμών και των έργων υποδομής, η ρύθμιση της υδατικής ισορροπίας και ο εμπλουτισμός των πηγών - υπέργειων και υπόγειων υδροφορέων, η αναψυχή) της περιοχής, ο τουρισμός, η άθληση, η θήρα, η μελισσοκομία, αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, εκκλησιαστικοί χώροι, κ.λπ. (Χάρτης 5). Αναφορά θα γίνεται και στις δευτερεύουσες καρπώσεις της περιοχής μελέτης όπως: συλλογή αρωματικών φυτών, ριζών, βοτάνων και μυκήτων, ρητίνευση, απόληψη χριστουγεννιάτικων δένδρων, μελισσοκομικές χρήσεις κ.λπ. Επίσης, αναφέρονται συνοπτικά οι λειτουργίες, οι οποίες μπορούν να μην αξιοποιούνται στην παρούσα φάση, αλλά πιθανόν να αποτελέσουν σημαντικές χρήσεις στο μέλλον.

Αναφέρονται εάν είναι γνωστές από το παρελθόν συγκρούσεις χρήσεων γης και εάν υφίστανται με την νυν διαχείριση. Διερευνώνται χωροταξικά προβλήματα και επικρατούσες τάσεις, προκειμένου να προταθούν κατευθυντήριες γραμμές και μέτρα εξομάλυνσης των συγκρούσεων.

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Κυνήγι	Πολύγωνο	✓ Κατηγορία ✓ Χαρακτηριστικά
2	Αρχαιολογικοί χώροι- μνημεία κ.λπ.	Σημείο-Πολύγωνο	✓ Κατηγορία ✓ Χαρακτηριστικά
3	Χώροι Αναψυχής	Πολύγωνο-Γραμμή (για μονοπάτια)	✓ Κατηγορία ✓ Χαρακτηριστικά
4	Ρητινευόμενα Δάση	πολύγωνο	✓ Κατηγορία ✓ Χαρακτηριστικά

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 5	Τίτλος	Χάρτης Λειτουργιών και Χρήσεων
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
		Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, όρια κυνηγητικών περιοχών, όρια αρχαιολογικών χώρων - μνημείων, όρια χώρων αναψυχής, κ.λπ.

3. Κοινωνικοοικονομικά δεδομένα

3.1. Δημογραφικά και κοινωνικά στοιχεία

Καταγράφεται ο πληθυσμός της περιοχής μελέτης και συγκεκριμένα ο αριθμός και η ηλικιακή διάρθρωση των κτηνοτρόφων (Πίνακας 2, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι). Ειδικά για τους τελευταίους, αναφέρεται: αν είναι μόνιμοι κάτοικοι ή μετακινούμενοι από άλλες περιοχές, το επίπεδο και οι δυνατότητες εκπαίδευσης /κατάρτισής τους, τυχόν οργάνωσή τους σε συνεταιρισμούς ή ομάδες παραγωγών ή τοπικούς κτηνοτροφικούς συλλόγους, η τάση ή οι προοπτικές που υπάρχουν για τη συνέχιση του κτηνοτροφικού επαγγέλματος.

3.2. Οικονομικά στοιχεία

Σε αυτά περιλαμβάνονται η απασχόληση και το κτηνοτροφικό εισόδημα, η παραγωγικότητα και η απόδοση της κτηνοτροφίας. Επιπλέον, σημειώνονται οι άλλες κύριες οικονομικές δραστηριότητες (πρωτογενής, δευτερογενής, τριτογενής τομέας) στην περιοχή μελέτης και αξιολογείται η δυνατότητα σύνδεσης αυτών με την κτηνοτροφία. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίνεται στην καταγραφή της σχέσης που έχει η ζωική παραγωγή με τη φυτική παραγωγή στην περιοχή μελέτης ως προς την παραγωγή ζωοτροφών για την κάλυψη των αναγκών των τοπικών κτηνοτρόφων και εξετάζεται αν μπορούν να δοθούν κίνητρα και χορήγηση της απαραίτητης τεχνογνωσίας σε νέους κτηνοτρόφους.

3.3 Ρύπανση φυσικού περιβάλλοντος

Περιγράφονται τυχόν υφιστάμενα περιστατικά ρύπανσης του περιβάλλοντος τα οποία υποβαθμίζουν το φυσικό οικοσύστημα και μειώνουν τη βοσκοϊκανότητα της βοσκήσιμης γαίας.

4. Βιοτικό περιβάλλον

4.1 Χλωρίδα

Περιγράφεται η χλωρίδα της περιοχής μελέτης και της ευρύτερης περιοχής τα είδη φυτών με μορφή φυτοκαταλόγου, ανά βλαστητική μορφή (πόες, θάμνοι, δένδρα) με την επιστημονική και κοινή τους ονομασία.

4.2 Βλάστηση

Γίνεται περιγραφή των φυτοκοινωνικών διαπλάσεων και ενώσεων με τις οποίες παρουσιάζεται η φυσική βλάστηση της μελετώμενης περιοχής. Γενικές πληροφορίες για την εξέλιξη της βλάστησης. Για περιγραφή και διάκριση φυτικών διαπλάσεων και των τύπων βλάστησης χρησιμοποιούνται: α) οι ζώνες βλάστησης ή και οι όροφοι βλάστησης και β)

όπου υπάρχουν στοιχεία, οι τύποι οικοτόπων («Τεχνικός Οδηγός Χαρτογράφησης» του έργου «Αναγνώριση και περιγραφή τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρηση της φύσης», ΥΠΕΧΩΔΕ 2001, και νεότερα δεδομένα από το Πρόγραμμα Εποπτείας του Υ.Π.Ε.Ν (2015)).

4.3 Πανίδα

Αναφέρονται από τα διαθέσιμα στοιχεία (Διαχειριστικές εκθέσεις, ειδικά προγράμματα, έρευνα κλπ.) τα καταγεγραμμένα είδη της πανίδας (επιστημονικό όνομα – κοινό όνομα χωριστά). Γίνεται διαχωρισμός κατά είδος ιχθυοπανίδας, αμφιβίων, ερπετών, ορνιθοπανίδας, θηλαστικών και συμπεριλαμβάνονται σε πίνακα με τα χαρακτηριστικά: επιστημονικό όνομα (τοπικά ονόματα σε παρένθεση), κοινό όνομα, προστασία του είδους από το παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (Ο: δεν είναι στη λίστα προτεραιότητας, Ν: είναι στη λίστα προτεραιότητας), είδος οικοτόπου όπου παρατηρείται το είδος (αν υπάρχουν τα στοιχεία), σχέση του είδους με τον οικοτόπο (μόνιμη παρουσία, χρήση για αναπαραγωγή, χρήση για στάθμευση, χρήση για διαχείριση (σημειώνεται η σχέση του είδους με την περιοχή C: κοινό, R: σπάνιο, V: πολύ σπάνιο, P: παρόν με έλλειψη στοιχείων), συνολική εκτίμηση αξίας περιοχής για τη διατήρησή του (Α: εξαιρετική, Β: καλή, Γ: σημαντική), κατηγορία στην οποία ανήκει το είδος: Α: αμφίβια, R: ερπετά, Ρ: φυτά, F: ψάρια, Β: πουλιά, Μ: θηλαστικά), αιτία ενδιαφέροντος (ενδημικό, σπάνιο ή προστατευόμενο, Α: Εθνικό Κόκκινο Κατάλογο, Β: ενδημικό, Γ: Διεθνείς συμβάσεις «Βέρνης, Βόννης, βιοποικιλότητα», Δ: άλλοι λόγοι).

5. Αβιοτικό περιβάλλον - Φυσιογραφία

5.1. Μορφολογία – Υψόμετρο

Από το διαθέσιμο ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) της Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε., θα παραχθεί από τον μελετητή θεματικό επίπεδο υψομετρικών καμπυλών με ισοδιάσταση 4 μέτρων. Στις περιοχές που το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) της Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε. δεν υπάρχει ή δεν είναι αξιοποιήσιμο θα χρησιμοποιούνται τα διαθέσιμα υψομετρικά δεδομένα της Διεύθυνσης Τεχνικών Μελετών Κατασκευών και Τοπογραφικής του ΥΠ.Α.Α.Τ. (πρώην Διεύθυνσης Τοπογραφικής).

Ακολουθώς κατηγοριοποιούνται οι ζώνες υψομέτρου (πεδινή 0-600 μ., ημιορεινή 601-800 μ., ορεινή 801-1200 μ., πολύ ορεινή >1200 μ). Παράγονται ακόμα τα θεματικά επίπεδα των κλίσεων εδάφους κατά κατηγορία (0-5 %, >5 -15 %, >15 – 35%, >35-66 %, >66 %) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές ταξινόμησης, χαρτογράφησης, αξιολόγησης των γαιών του Υπουργείου Γεωργίας 1991 (ΙΔΕ) και των εκθέσεων αναγλύφου ως προς τον ορίζοντα ταξινομημένες στις κατηγορίες Β, ΒΑ, Α, ΝΑ, Ν, ΝΔ, Δ και ΒΔ.

Με βάση το υψομετρικό αυτό μοντέλο, περιγράφονται: η ορεογραφική διαμόρφωση της περιοχής μελέτης, σύμφωνα με τις κατηγορίες φυσιογραφίας των χαρτών γαιών και γαιοϊκανότητας της Δασικής Υπηρεσίας, το ανάγλυφο καθώς και οι επικρατούσες κλίσεις και εκθέσεις. Επιπλέον υπολογίζεται η έκταση που καλύπτουν οι βασικές κατηγορίες κλίσεων, όπως στον πίνακα 3 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι). Επίσης δίνεται το ελάχιστο, μέσο και μέγιστο υψόμετρο, και υπολογίζεται η έκταση που καλύπτουν οι βασικές υψομετρικές ζώνες, όπως στον πίνακα 3 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι).

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Ζώνες υψομέτρου	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Κατηγορία ✓ Έκταση
2	Κλίσεις εδάφους	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Κατηγορία ✓ Έκταση
3	Εκθέσεις ως προς τον ορίζοντα	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Κατηγορία ✓ Έκταση

5.2. Πετρώματα - έδαφος

Αποτυπώνονται σε χάρτη (Χάρτης 6) τα κύρια πετρώματα που απαντούν στην περιοχή και σχολιάζονται. Για τη σύνταξη του χάρτη αυτού μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο Γεωλογικός Χάρτης της Ελλάδος του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών. Για το έδαφος αναφέρονται οι υπάρχοντες τύποι, η μηχανική τους σύσταση, οι χημικές τους ιδιότητες και ιδιαίτερα η οξύτητα (pH) καθώς και οτιδήποτε είναι γνωστό για την υδατοϊκανότητα και τη διηθητικότητα τους και σχολιάζεται η επίδρασή τους στη διαμόρφωση της βλάστησης της περιοχής, καθώς και στη λιβαδική παραγωγή. Τα στοιχεία αυτά συλλέγονται από υπάρχουσες εδαφολογικές μελέτες. Επίσης, υπολογίζεται η έκταση που καλύπτουν οι βασικές κατηγορίες βάθους εδάφους και οι εγκάρσιες κλίσεις, όπως φαίνονται στον πίνακα 3, σύμφωνα με το σύστημα ταξινόμησης των εδαφολογικών χαρτών κλίμακας 1:50.000, του Ινστιτούτου Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων και της Δασικής Υπηρεσίας για την περιοχή μελέτης. Με βάση τις δύο αυτές παραμέτρους (το βάθος εδάφους κατά κύριο λόγο και την εγκάρσια κλίση κατά δεύτερο), τα εδάφη της περιοχής ταξινομούνται σε ποιότητες τόπου, όπως στον πίνακα 3 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι), και συντάσσεται χάρτης ποιότητων τόπου (Χάρτης 7). Τέλος περιγράφεται η κατάσταση του εδάφους από την πλευρά της διάβρωσης και αναφέρεται αν χρειάζονται να ληφθούν ειδικά μέτρα για την ανάσχεσή της.

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Πετρώματα	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Ονομασία ✓ Έκταση
2	Ποιότητες τόπου	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Ονομασία ✓ Έκταση

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 6	Τίτλος	Γεωλογικός Χάρτης
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, πετρώματα, βάθος εδάφους, διάβρωση, κ.λπ

Χάρτης 7	Τίτλος	Χάρτης Ποιοτήτων Τόπου
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, κατηγορίες ποιοτήτων τόπου, κ.λπ.

5.3. Κλίμα

Συγκεντρώνονται στοιχεία για το μέσο μηνιαίο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων (βροχής και χιονιού) και του χιονιού ξεχωριστά, καθώς και για τη μέση και ελάχιστη θερμοκρασία αέρος, όπως φαίνεται στον πίνακα 4 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι). Με βάση το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων (P) και την ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα (m) προσδιορίζεται ο τύπος του Μεσογειακού κλίματος της περιοχής μελέτης ως εξής:

- Ξηρό κλίμα ($P < 400$ χλστ.) με ήπιους ($m > 5^{\circ}\text{C}$), ή δροσερούς ($m < 3^{\circ}\text{C}$) ή ψυχρούς ($m < -2^{\circ}\text{C}$) χειμώνες,
- Ημίξηρο κλίμα ($P 400-600$ χλστ.) με ήπιους ($m > 5^{\circ}\text{C}$) ή ψυχρούς ($> -2^{\circ}\text{C}$) χειμώνες,
- Ύψυγρο κλίμα ($P 600-800$ χλστ.),
- Υγρό κλίμα ($P 800-1200$ χλστ.) και
- Υπέρυγρο κλίμα ($P > 1200$ χλστ.).

Επίσης, με βάση τα στοιχεία του πίνακα συντάσσεται το ομβροθερμικό διάγραμμα της περιοχής μελέτης. Στη συνέχεια, σχολιάζεται ο τύπος του κλίματος, η διάρκεια της ξηρής περιόδου καθώς και η διάρκεια της αυξητικής περιόδου και η κατανομή των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στις διάφορες εποχές. Τα παραπάνω στοιχεία παραλαμβάνονται από τον πλησιέστερο στην περιοχή μελέτης Μετεωρολογικό Σταθμό και εμφανίζονται σε κατάλληλο πίνακα. Επιπλέον, θα πρέπει να καταγράφεται και η θέση του Μετεωρολογικού Σταθμού σε shapefile. Όσο περισσότερα είναι τα έτη των παρατηρήσεων, τόσο ασφαλέστερα ανταποκρίνεται ο μέσος όρος τους στην πραγματικότητα. Σε περίπτωση απουσίας κοντινού Μετεωρολογικού Σταθμού χρησιμοποιούνται για εκτίμηση γενικοί βροχομετρικοί χάρτες ή χάρτες κατανομής της μέσης θερμοκρασίας της Ελλάδας. Τέλος, εφόσον υπάρχουν διαθέσιμες, δίνονται πληροφορίες για την ένταση και την κατεύθυνση

των ανέμων που επικρατούν στην περιοχή, το ύψος και τη διάρκεια του χιονιού και εκτιμούνται οι πιθανές τους επιπτώσεις στη διαχείριση της βόσκησης των ζώων.

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Μετεωρολογικός Σταθμός	Σημείο	✓ Ονομασία

5.4. Υδρολογία

Περιγράφονται οι υδρολογικές συνθήκες της περιοχής με ιδιαίτερη έμφαση στην καταγραφή του υπάρχοντος υδρογραφικού δικτύου, πηγών, υδατοσυλλογών ή σχετικών τεχνικών έργων (ταμιευτήρες, ποτίστρες) απαραίτητων για την ύδρευση των ζώων. Σε περίπτωση ύπαρξης πολλών τέτοιων πηγών συντάσσεται ο πίνακας 5 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι), ο οποίος αναφέρει τη θέση κάθε πηγής, τον τύπο της, την εποχή και διάρκεια παροχής νερού, τη δίατά της, αν έχει ή όχι αξιοποιηθεί με δεξαμενή ή/και ποτίστρα και, αν υπάρχει τέτοια δεξαμενή ή/και ποτίστρα, οι διαστάσεις και η κατάστασή τους. Όλες οι υπάρχουσες πηγές και τα σχετικά αποτυπώνονται στο χάρτη (Χάρτης 8) των υφιστάμενων έργων υποδομής της περιοχής μελέτης. Θα διατεθεί προς αξιοποίηση στο μελετητή η πληροφορία των δεδομένων GAEC της Διεύθυνσης Τεχνικών Μελετών Κατασκευών και Τοπογραφικής του ΥΠ.Α.Α.Τ. (πρώην Διεύθυνσης Τοπογραφικής) καθώς και των ilots του ΟΠΕΚΕΠΕ και τα ψηφιακά δεδομένα των λεκανών απορροής της δασικής υπηρεσίας

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Υδρογραφικό δίκτυο	Γραμμή	✓ Κωδικός ✓ Ονομασία
2	Λεκάνες απορροής	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Ονομασία
3	Υποδομές (πηγές, σχετικά τεχνικά έργα κ.λπ.)	Σημείο	✓ Κατηγορία ✓ Χαρακτηριστικά

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 8	Τίτλος	Χάρτης Υδρολογίας και Συναφών Έργων Υποδομής
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή, αναλογική
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Λεπτομερές υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, λεκάνες απορροής, πηγές, σχετικά έργα, κ.λπ.

6 Βοσκήσιμοι πόροι

6.1. Γενικά

Περιγράφονται οι κύριες χρήσεις γης που έχουν αναφερθεί στον πίνακα 1 και συγκεκριμένα πώς κατανέμονται στην μελετώμενη περιοχή τα δάση, οι βοσκήσιμες γαίες (δάση, δασικές & χορτολιβαδικές εκτάσεις) και οι γεωργικές εκτάσεις (μέρος των οποίων μπορεί να χρησιμοποιούνται ως βοσκήσιμες γαίες για μεγάλα χρονικά διαστήματα, π.χ. εγκαταλελειμμένες γεωργικές γαίες, ή εποχικά, π.χ. αγροί μετά τη συγκομιδή της ετήσιας καλλιέργειας). Με φωτοερμηνευτική διαδικασία επί των ορθοφωτοχαρτών της Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε., του ΟΠΕΚΕΠΕ, ή κάθε πρόσφορου υλικού αντίστοιχης ακρίβειας, αποτυπώνονται οι μορφές χρήσεων γης. Για περιοχές που δεν υπάρχουν τέτοια δεδομένα, αξιοποιείται κάθε διαθέσιμο υλικό, το οποίο ρητά αναφέρεται. Για την αποτύπωση χρησιμοποιούνται επικουρικά με ποιοτική αξιοποίηση τα παρακάτω χαρτογραφικά δεδομένα :

Οι χάρτες βλάστησης της Δασικής Υπηρεσίας, ο δασικός χάρτης, ο χάρτης οριοθέτησης δασών και δασικών εκτάσεων της Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε., οι χρήσεις γης Corine 2012, οι θεματικές ενότητες του ΟΠΕΚΕΠΕ, κ.λπ.

Στην περίπτωση που στην περιοχή έχει συνταχθεί το Δασολόγιο ή βρίσκεται στη διαδικασία κατάρτισης και έχουν παραχθεί δεδομένα σε οποιαδήποτε φάση, λαμβάνονται και τηρούνται υποχρεωτικά τα προβλεπόμενα από αυτό, χωρίς μεταβολή:

- με μεθόδους τηλεπισκόπησης επί δορυφορικών ελεύθερων δεδομένων,
- με επιτόπιους ελέγχους στο πεδίο για την επαλήθευση της ορθότητας των αποδόσεων.

Για τις ανάγκες του διαχειριστικού σχεδίου, οι μορφές χρήσεων γης κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

1. Δάση- ΔΑΣ
2. Βοσκήσιμες Γαίες (δάση, δασικές και χορτολιβαδικές εκτάσεις) – ΔΒΟΓ
3. Γεωργικές εκτάσεις με αρόσιμες καλλιέργειες- ΓΕ_ΑΡΟ
4. Γεωργικές εκτάσεις με μόνιμες καλλιέργειες – ΓΕ_MON
5. Αστικές περιοχές και περιοχές με μόνιμες κατασκευές-ΑΣΤ
6. Δρόμοι-ΔΡΟ
7. Υδάτινες μάζες-ΥΔΜ
8. Άλλο (λατομεία, αεροδρόμια, αθλητικές εγκαταστάσεις, στρατόπεδα, νεκροταφεία, δασικά φυτώρια, κ.λπ.)-ΑΛΛ
9. Χορτολιβαδικές πεδινές εκτάσεις (μη δασικές) – ΧΟΡ
10. Εγκαταλελειμμένες αγροτικές εκτάσεις (στοιχεία ΟΠΕΚΕΠΕ) – ΕΓΚ Οι χρήσεις αυτές αποτυπώνονται σε ξεχωριστό χάρτη (Χάρτης 9).

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Χρήσεις γης	Πολύγωνο	√ Ονομασία χρήσεων γης √ Έκταση

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 9	Τίτλος	Χάρτης Χρήσεων Γης
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό Υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, χρήσεις γης, κ.λπ.

6.2. Δάση

Περιγράφονται τα υπάρχοντα δάση, τα κύρια φυτικά είδη που τα συνθέτουν και η κατάστασή τους από πλευράς ιδιοκτησίας. Ερευνάται αν διαχειρίζονται από το Δασαρχείο της περιοχής και στην περίπτωση αυτή τι προβλέπουν οι αντίστοιχες διαχειριστικές μελέτες σχετικά με τη βόσκηση αγροτικών ζώων στα δάση αυτά. Επίσης, καταγράφεται αν βόσκονται σύμφωνα με πληροφορίες που συλλέγονται από εργασίες πεδίου και σε συνεργασία με τους τοπικούς (και μετακινούμενους) κτηνοτρόφους.

6.3. Γεωργικές εκτάσεις

Περιγράφεται αν και σε ποιο βαθμό οι γεωργικές εκτάσεις βόσκονται ή συμβάλλουν στη διατροφή των αγροτικών ζώων. Υπολογίζονται αυτές οι οποίες βόσκονται (π.χ. γρασίδια, καλαμιές, εγκαταλειμμένα ή χέρσα χωράφια κ.λπ.). Επίσης, εκτιμώνται οι παραγόμενες ζωτροφές (καρποί και σανοί) μέσα στην περιοχή μελέτης. Οι πληροφορίες αυτές συγκεντρώνονται είτε από το Δήμο και τις αρμόδιες υπηρεσίες, είτε από τα ερωτηματολόγια που συντάσσονται για την έρευνα των συνθηκών βόσκησης της περιοχής (βλ. σχετική ενότητα παρακάτω).

6.4. Βοσκήσιμες γαίες

6.4.1. Χαρτογράφηση των βοσκήσιμων γαιών

Η χαρτογράφηση γίνεται επί ψηφιακού υποβάθρου στο γεωδαιτικό σύστημα ΕΓΣΑ '87 ώστε να συμφωνεί χωρικά με τους έγχρωμους ορθοφωτοχάρτες μεγάλης ακρίβειας (LSO) της πιο πρόσφατης λήψης και κλίμακας 1:5.000 ή μεγαλύτερης της Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε.

Παράλληλα με τις εργασίες πεδίου μπορεί να αξιοποιηθεί και η επιστήμη της γεωπληροφορικής με χρήση τεχνολογίας αιχμής, όπως π.χ. εφαρμογές τηλεπισκόπησης, εφαρμογές ψηφιακής φωτογραμμετρίας, λογισμικού συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών, κ.ά. Ειδικά, η χρήση δορυφορικών δεδομένων ή/και αεροφωτογραφιών υψηλής ανάλυσης σε διάφορα μήκη κύματος για παρακολούθηση διακριτών χρονικών περιόδων μπορεί να επιτρέψει την από απόσταση καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των βοσκήσιμων γαιών, καθώς και την παρακολούθηση της εξέλιξής τους.

Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται ενδεικτικά τα επικαιροποιημένα δεδομένα του Corine Land Cover 2012 του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (Ε.Ο.Π.), τα δεδομένα των GAEC της Διεύθυνσης Τεχνικών Μελετών Κατασκευών και Τοπογραφικής του ΥΠ.Α.Α.Τ. (πρώην Διεύθυνσης Τοπογραφικής), οι ενότητες αναφοράς του Σ.Α.Α και στοιχεία της Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε. που αφορούν τα δάση τα δεδομένα του δασικού χάρτη και του Δασολογίου, οι χάρτες βλάστησης της Δασικής Υπηρεσίας - με ποιοτική αξιοποίηση αυτών ως προς την μορφή της βλάστησης, οι Διαχειριστικές Εκθέσεις Δασών.

Οι βοσκήσιμες γαίες ταξινομούνται στις παρακάτω κατηγορίες με βάση τη φυσιογνωμία και τη γενική όψη της λιβαδικής βλάστησης (τύποι λιβαδικής βλάστησης, σύμφωνα με την επιστήμη της Λιβαδοπονίας), ως εξής:

1) Ποολίβαδα (χορτολιβαδικές εκτάσεις στις οποίες επικρατούν τα ποώδη φυτά με ποσοστό κάλυψης του εδάφους > 85% και πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης <10%).

2) Φρυγανολίβαδα (εκτάσεις στην ξηροθερμική ζώνη της χώρας, στις οποίες κυριαρχούν τα φρύγανα, δηλ. ημίθαμνοι - Κύρια είδη φρύγανων είναι η αστοιβίδα *Sarcopoterium spinosum*), η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), η γαλατοστοιβιά (*Euphorbia acanthothamnus*), το θυμάρι (*Corydorthymus capitatus*) και η λαδανιά (*Cistus* spp.).

3) Θαμνολίβαδα (εκτάσεις όπου κυριαρχούν οι θάμνοι).

4) Δασολίβαδα ή μερικώς δασοσκεπή λιβάδια (εκτάσεις που καλύπτονται από δασικά δενδρώδη είδη (ύψος > 3μ.) στον ανώροφο με κάλυψη μέχρι 40% και από πο-ώδη ή ξυλώδη ή μικτό υπόροφο).

Ο μελετητής θα πρέπει να επισκεφθεί δειγματοληπτικά τις κατηγορίες των παραπάνω επιφανειών επιτόπου και να ελέγξει την κυριαρχούσα βλάστηση (πυκνότητα και είδη θάμνων ή δένδρων) και να κάνει τις ανάλογες διορθώσεις στην κατηγορία. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να επιλέξει από το χάρτη με τυχαίο τρόπο τουλάχιστον 20% του αριθμού των πολυγώνων σε κάθε μια από τις τέσσερις (4) κατηγορίες του χάρτη που θα παραχθεί, όπου και θα κάνει την επιτόπια επίσκεψη. Όπου κριθεί απαραίτητο, μπορεί να αξιοποιήσει και τις δορυφορικές εικόνες σε πολύγωνα που εμφανίζονται αλλαγές στη χαρτογραφημένη λιβαδική βλάστηση.

Μετά τον έλεγχο, όλα τα πολύγωνα εμβαδομετρούνται, αθροίζονται και αναγράφονται κατά κατηγορία βλάστησης στον πίνακα 6 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι). Στη συνέχεια συντάσσεται χάρτης των βοσκήσιμων γαιών (Χάρτης 10). Τέλος, μεταφέρονται στον ίδιο χάρτη οι επιλέξιμες βοσκήσιμες εκτάσεις από το ολοκληρωμένο χαρτογραφικό υπόβαθρο της χώρας, σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία που έχει στη διάθεσή του ο ΟΠΕΚΕΠΕ για την περιοχή μελέτης, εμβαδομετρούνται και αναγράφονται, επίσης στον πίνακα 6 με τέτοιο τρόπο, ώστε κάθε κατηγορία βοσκήσιμης γαίας να αντιστοιχεί σε μια από τις πέντε κατηγορίες επιλεξιμότητας (0: πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης και βράχων >75%, 37,5: πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης και βράχων 50 έως 75%, 60: πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης και βράχων 30 έως 50%, 80: πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης και βράχων 10 έως 30% και 100: πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης και βράχων 0 έως 10%) του ΟΠΕΚΕΠΕ. Σε περίπτωση τροποποίησης των κατηγοριών επιλεξιμότητας του ΟΠΕΚΕΠΕ, σε εφαρμογή ενωσιακών κανονιστικών διατάξεων, γίνονται οι ανάλογες αντιστοιχίσεις.

Σε περιοχές όπου υπάρχει πρόσφατη χαρτογράφηση της βλάστησης με τη μεθοδολογία των Τύπων Οικοτόπων του Δικτύου Φύση/Natura 2000 (π.χ. σε Εθνικά Πάρκα), ο μελετητής καλείται να λάβει υπόψη του τη χαρτογράφηση αυτή και να την αξιοποιήσει σε συνδυασμό με τη μεθοδολογία που θα επιλέξει και να αντιστοιχήσει τους υφιστάμενους Τύπους Οικοτόπων με τους τύπους λιβαδικής βλάστησης (ποολίβαδα, φρυγανολίβαδα, θαμνολίβαδα, δασολίβαδα) της περιοχής μελέτης. Για παράδειγμα, ο Τύπος Οικοτόπου «Ανατολικά υπομεσογειακά ξηρά λιβάδια (*Scorzoneratalia villosae*)» αντιστοιχεί σε ποολίβαδο, ενώ ο Τύπος Οικοτόπου «9650 Ελληνικά δάση αρκεύθου» αντιστοιχεί σε θαμνο- ή δασολίβαδο ανάλογα με τη φυσιογνωμία της βλάστησης. Ο μελετητής οφείλει επίσης να λάβει υπόψη τους Ερυθρούς καταλόγους Ενδιαιτημάτων (Τύπων Οικοτόπων) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Με τη διαδικασία της αφαίρεσης, με την γεωμετρική έννοια του όρου, εξαιρούνται οι δασικές εκτάσεις οι οποίες σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 4351/2015 ρητά δεν συμπεριλαμβάνονται στις βοσκήσιμες γαίες ή έχουν περιορισμούς και δεσμεύσεις στη χρήση για βόσκηση, μετά από την αποτύπωσή τους.

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Βοσκήσιμες γαίες	Πολύγωνο	✓ Ονομασία κατηγορίας βοσκήσιμων γαιών (ποολίβαδα, φρυγανολίβαδα, θαμνολίβαδα, δασολίβαδα)
2	Επιλέξιμοι βοσκότοποι	Πολύγωνο	✓ Έκταση
3	Τοπικές παραδοσιακές πρακτικές βόσκησης	Πολύγωνο	✓ Έκταση
4	Κηρυγμένες αναδασωτέες εκτάσεις	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Έκταση ✓ Διοικητική πράξη - απόφαση
5	Δασικές Αστυνομικές Διατάξεις Βόσκησης	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Έκταση ✓ Διοικητική πράξη - απόφαση
6	Άλλες εκτάσεις με απαγόρευση ή περιορισμούς στη βόσκηση	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Έκταση ✓ Διοικητική πράξη - απόφαση

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 10	Τίτλος	Χάρτης Βοσκήσιμων Γαιών
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή, αναλογική
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, κατηγορίες βοσκήσιμων γαιών, κ.λπ.

6.4.2. Αξιολόγηση των βοσκήσιμων γαιών

6.4.2.1. Κυριαρχούντα είδη φυτών

Αναγνωρίζονται οπτικά επιτόπου το επικυρίαρχο είδος φυτού (αυτό που καλύπτει αναλογικά το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας του εδάφους και χαρακτηρίζει τον λιβαδικό τύπο) (χάρτης 11), καθώς και τα δύο συγκυρίαρχα είδη (επόμενα σε μέγεθος κάλυψης τα οποία χαρακτηρίζουν και προσδίδουν την ονομασία του λιβαδικού υποτύπου), τα οποία και καταγράφονται στον πίνακα 7 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι). Για τους υποτύπους που εμπίπτουν στα ποολίβαδα (π.χ. υγρά ποολίβαδα), τόσο το επικυρίαρχο, όσο και τα συγκυρίαρχα είδη θα πρέπει να είναι ποώδη φυτά. Σε όσους εμπίπτουν στα φρυγανολίβαδα, το επικυρίαρχο θα πρέπει να είναι φρύγανο, ενώ τα συγκυρίαρχα μπορούν να είναι φρύγανα, αλλά και ποώδη φυτά όταν το φρυγανολίβαδο είναι αραιό. Το ίδιο συμβαίνει και με τους υποτύπους που εμπίπτουν στα θαμνολίβαδα και τα δασολίβαδα, τα οποία επίσης είναι διώροφα οικοσυστήματα, οπότε το επικυρίαρχο είδος θα πρέπει να είναι από τον ανώροφο και τα δύο συγκυρίαρχα από τον ανώροφο ή υπόροφο, ανάλογα με την πυκνότητα του πρώτου. Εξαιρέση μπορούν να αποτελέσουν τα δασολίβαδα που έχουν και μεσόροφο θάμνων ή φρυγάνων. Στην περίπτωση αυτή, ένα από τα συγκυρίαρχα είδη θα πρέπει να προέρχεται από τον μεσόροφο και το άλλο από τον υπόροφο. Όλα τα φυτικά είδη καταγράφονται με την επιστημονική και την κοινή τους ονομασία.

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Τύποι λιβαδικής βλάστησης	Πολύγωνο	✓ Ονομασία επικυρίαρχου είδους ✓ Ονομασία τύπου λιβαδικής βλάστησης (ποολίβαδο, φρυγανολίβαδο, θαμνολίβαδο, δασολίβαδο) ✓ Λιβαδική κατάσταση ✓ Έκταση ✓ Ύψος
2	Υπότυποι λιβαδικής βλάστησης	Πολύγωνο	✓ Ονομασία συγκυρίαρχων ειδών ✓ Ονομασία υποτύπου λιβαδικής βλάστησης ✓ Λιβαδική κατάσταση ✓ Έκταση

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 11	Τίτλος	Χάρτης Τύπων Λιβαδικής Βλάστησης
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, τύποι λιβαδικής βλάστησης, κ.λπ.

6.4.2.2. Λιβαδική κατάσταση

Στα ίδια πολύγωνα εκτιμάται, επίσης, η λιβαδική κατάσταση. Ως λιβαδική κατάσταση ορίζεται η παρούσα παραγωγικότητα της βοσκήσιμης γαίας σε σχέση με το δυναμικό της. Αν η βοσκήσιμη γαία παράγει 71-100% του δυναμικού της, τότε βρίσκεται σε καλή κατάσταση και δε χρειάζεται βελτίωση. Αν παράγει <40% του δυναμικού της, τότε βρίσκεται σε κακή κατάσταση, οπότε χρειάζεται ριζική βελτίωση, ενώ όταν παράγει 41-70% του δυναμικού της, τότε βρίσκεται σε μέτρια κατάσταση και χρειάζεται μέτρια βελτίωση. Για το χαρακτηρισμό της λιβαδικής κατάστασης της βοσκήσιμης γαίας χρησιμοποιούνται μακροσκοπικά κριτήρια της βλάστησης και του εδάφους, όπως φαίνονται στον πίνακα 8 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) για τους τέσσερις λιβαδικούς τύπους. Το αποτέλεσμα αναγράφεται στην αντίστοιχη στήλη του πίνακα 7.

6.4.2.3. Παραγωγή – Παρούσα βοσκοικανότητα

Ως παρούσα βοσκοικανότητα ορίζεται ο μέγιστος αριθμός ζώων που μπορούν να βοσκήσουν σε μια βοσκήσιμη γαία με την σημερινή της κατάσταση για ορισμένο χρόνο και να παράγουν το μέγιστο δυνατό χωρίς αρνητικές επιδράσεις στην παραγωγή βοσκήσιμης ύλης και στην παραγωγικότητα του εδάφους. Μονάδα μέτρησης της βοσκοικανότητας είναι η Μηνιαία Ζωική Μονάδα (ΜΖΜ), δηλ. οι τροφικές απαιτήσεις σε (ξηρή) βοσκήσιμη ύλη μιας ώριμης αγελάδας για ένα μήνα.

Για να υπολογιστεί η παρούσα βοσκοικανότητα χρειάζεται μέτρηση της λιβαδικής παραγωγής στο πεδίο. Η μέτρηση αυτή γίνεται σε δοκιμαστικές επιφάνειες που είναι προστατευμένες από βόσκηση. Αν δεν υπάρχουν τέτοιες, τότε εγκαθίστανται κλωβοί στην αρχή της αυξητικής περιόδου, στους οποίους και μετριέται η παραγωγή στο τέλος της, για ένα τουλάχιστον έτος, ιδανικά δε για δύο. Ο μελετητής θα πρέπει να λάβει υπόψη του και τις κλιματολογικές συνθήκες – κυρίως κατακρημνίσματα και θερμοκρασίες άνοιξης-θέρους – στην περιοχή μελέτης κατά τη διάρκεια των δειγματοληψιών, αν δηλαδή αυτές προσεγγίζουν το μέσο όρο για την περιοχή ή αποκλίνουν σημαντικά από αυτόν, καθώς επίσης και την ύπαρξη αντίστοιχων δεδομένων από προηγούμενες έρευνες. Επιπλέον θα πρέπει ορίσει με σαφήνεια το χρόνο τοποθέτησης των κλωβών και μέτρησης της παραγωγής. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται και πάλι τα πολύγωνα που επιλέχθηκαν για τον προσδιορισμό της βλάστησης σε κάθε μια από τις τέσσερις (4) κατηγορίες του ορθοφωτοχάρτη και αναφέρθηκαν στις προηγούμενες ενότητες. Συγκεκριμένα, εγκαθίστανται με τυχαίο τρόπο σ' ένα αντιπροσωπευτικό πολύγωνο κάθε κατηγορίας βλάστησης τουλάχιστον εννέα (9) κλωβοί [τρεις (3) σε κάθε μία από τις τρεις (3) ποιότητες τόπου] διαστάσεων 1,5X1,5μ. στην αρχή της αυξητικής περιόδου (νωρίς το φθινόπωρο στη χαμηλή ζώνη και νωρίς την άνοιξη στην υψηλή) και καταγράφεται η ακριβής τους θέση (στο γεωδαιτικό σύστημα ΕΓΣΑ 87). Οι κλωβοί αυτοί κατασκευάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές έργων βελτίωσης βοσκοτόπων που προτείνονται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Στο τέλος της αυξητικής περιόδου (στο τέλος της άνοιξης στη χαμηλή ζώνη και στα μέσα του καλοκαιριού στην υψηλή) παίρνονται δείγματα λιβαδικής παραγωγής μέσα από κάθε κλωβό, ύστερα από τοποθέτηση πάνω στο έδαφος αντίστοιχων τετράγωνων μεταλλικών πλαισίων, μέσα στα οποία κόβεται με ψαλίδι κοντά στην επιφάνεια του εδάφους όλη η υπέργεια παραγωγή της βλάστησης. Όταν η βλάστηση αυτή είναι ποώδης ή χαμηλή ξυλώδης, οι διαστάσεις του πλαισίου θα είναι 50X50 εκ.. Αν όμως μαζί με την ποώδη υπάρχει και υψηλή ξυλώδης βλάστηση, τότε οι διαστάσεις του πλαισίου θα είναι 100X100 εκ. Στη συνέχεια, η υπέργεια παραγωγή που κόπηκε τοποθετείται σε σακούλες, ζυγίζεται και μετατρέπεται σε ξηρή ύλη, ύστερα από ξήρανση στον αέρα ή αφαίρεση 50% του βάρους, το οποίο αντιστοιχεί στην περιεχόμενη υγρασία. Ότι απομένει αποτελεί τη λιβαδική παραγωγή, δηλ. την ετήσια παραγωγή της βοσκήσιμης γαίας, μόνο στα ποολίβαδα ή τα δασολίβαδα που έχουν ποώδη υπόροφο. Στα φρυγανολίβαδα και τα

θαμνολίβαδα, μέσα στην ξηρή αυτή ύλη περιέχεται και παραγωγή παρελθόντων ετών (ξύλο), η οποία πρέπει να αφαιρεθεί. Η παραγωγή αυτή φτάνει μέχρι και το 90% της συνολικής υπέρχειας ξυλώδους βιομάζας, πράγμα που σημαίνει ότι μόνο το 10% του βάρους των φρυγάνων και των θάμνων θα πρέπει να θεωρηθεί ως ετήσια (λιβαδική) παραγωγή. Η λιβαδική αυτή παραγωγή αθροίζεται για όλα τα πλαίσια-δείγματα, εξάγεται ο μέσος όρος και ανάγεται σε χλγ./ στρέμμα. Το ίδιο γίνεται και στα άλλα ομοειδή πολύγωνα, οπότε στο τέλος βγαίνει ένας μέσος όρος για κάθε κατηγορία βλάστησης του χάρτη 7 που θα παραχθεί, ο οποίος και μεταφέρεται στην αντίστοιχη στήλη του πίνακα 7. Ειδικά για τα θαμνολίβαδα σημειώνεται ότι, στην περίπτωση εύρεσης στο πεδίο διαφορετικών υποτύπων θαμνολίβαδων, θα πρέπει -ανάλογα με την έκταση έκαστου- να γίνουν και υπολογισμοί της βοσκοϊκανότητας της περιοχής μελέτης ανά υποτύπο και συνολικά.

Στη συνέχεια υπολογίζεται η παρούσα βοσκοϊκανότητα με βάση την έκταση της βοσκήσιμης γαίας, τη βοσκήσιμη ύλη που παράγει ανά μονάδα επιφάνειας και τις μηνιαίες απαιτήσεις σε βοσκήσιμη ύλη της Ζωικής Μονάδας (ΖΜ). Η βοσκήσιμη ύλη (η λιβαδική παραγωγή που μπορεί να βοσκηθεί χωρίς να υποβαθμιστεί η βοσκήσιμη γαία) ισοδυναμεί με το 50% της λιβαδικής παραγωγής της βοσκήσιμης γαίας στα ποολίβαδα, φρυγανολίβαδα και δασολίβαδα και με το 65% στα θαμνολίβαδα. Με βάση τα ποσοστά αυτά υπολογίζεται η βοσκήσιμη ύλη για κάθε κατηγορία βλάστησης και το αποτέλεσμα αναγράφεται στην αντίστοιχη στήλη του πίνακα 7. Οι ημερήσιες ανάγκες σε βοσκήσιμη ύλη μιας ΖΜ υπολογίζονται σε 10 χλγ. ξηρής ύλης και οι μηνιαίες σε 300 χλγ. Τελικά, υπολογίζεται η βοσκοϊκανότητα για κάθε κατηγορία, αφού πολλαπλασιαστεί η έκτασή της με τη βοσκήσιμη ύλη και διαιρεθεί με τις μηνιαίες απαιτήσεις της ΖΜ. Το αποτέλεσμα αναγράφεται στην αντίστοιχη στήλη του πίνακα 7 και εκφράζει τις Μηνιαίες Ζωικές Μονάδες (ΜΖΜ) ανά στρέμμα που μπορούν να βοσκήσουν ορθολογικά σε κάθε μια από τις τέσσερις (4) κατηγορίες βοσκήσιμων γαιών. Το ίδιο αποτέλεσμα μπορεί να εκφραστεί και σε (μικρές) μηνιαίες ζωικές μονάδες (μζμ) προβάτων ή γιδιών, αν ληφθεί υπόψη ότι $1 \text{ ΖΜ} = 6,66 \text{ ζμ}$ ή $1 \text{ ζμ} = 0,15 \text{ ΖΜ}$ και ότι οι ημερήσιες ανάγκες σε βοσκήσιμη ύλη ενός προβάτου ή μιας γίδας υπολογίζονται σε 1,5 χλγ. ξηρής ύλης και οι μηνιαίες σε 45 χλγ. Παράδειγμα υπολογισμού βοσκοϊκανότητας: Έστω ότι η λιβαδική παραγωγή σε μία βοσκήσιμη γαία βρέθηκε ίση με 150 χλγ/στρ. Αν η βοσκήσιμη γαία ανήκει στα ποολίβαδα, η βοσκήσιμη ύλη θα είναι 75 χλγ/στρ. (αν υπάρχουν και άλλοι τύποι λιβαδιού, τότε λαμβάνεται ένας μέσος όρος). Εφόσον οι απαιτήσεις σε βοσκήσιμη ύλη για ένα Μήνα μιας Ζωικής Μονάδας είναι ίσες με 300 χλγ, η βοσκοϊκανότητα ανά στρέμμα υπολογίζεται σε $75/300=0,25 \text{ ΜΖΜ/στρέμμα}$ ή $300/75=4,0 \text{ στρέμματα/ ΜΖΜ}$.

Με βάση τα στοιχεία του πίνακα 6, υπολογίζεται η παρούσα βοσκοϊκανότητα για ολόκληρη την έκταση κάθε μιας από τις τέσσερις (4) κατηγορίες βοσκήσιμων εκτάσεων και συντάσσεται χάρτης βοσκοϊκανότητας για την περιοχή μελέτης (Χάρτης 12). Στη συνέχεια αθροίζονται οι βοσκοϊκανότητες και των 4 κατηγοριών και εξάγεται η συνολική βοσκοϊκανότητα για την περιοχή μελέτης. Εξυπακούεται, ότι αν η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει περισσότερες της μιας Δημοτικής ή Τοπικής Κοινότητας, τότε οι τιμές δίνονται και ξεχωριστά για κάθε μια από αυτές. Με βάση τα παραπάνω δομείται αντίστοιχα η βάση δεδομένων της μελέτης.

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Βοσκοϊκανότητα	Πολύγωνο	✓ Ονομασία κατηγορίας βοσκήσιμων γαιών (ποολίβαδα, φρυγανολίβαδα, θαμνολίβαδα, δασολίβαδα) ✓ Λιβαδική παραγωγή ✓ Βοσκοϊκανότητα ✓ Ποιότητα τόπου ✓ Έκταση
2	Κλωβοί	Σημείο	✓ Ονομασία

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 12	Τίτλος	Χάρτης Βοσκοϊκανότητας
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, Βοσκοϊκανότητα, κλωβοί, κ.λπ.

7. Ζωικό κεφάλαιο και παραγωγή

Με βάση τα στοιχεία της Κτηνιατρικής Βάσης Δεδομένων και του ΟΠΕΚΕΠΕ συμπληρώνεται ο πίνακας 9Α (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) για το ζωικό κεφάλαιο, των δημοτών και ετεροδημοτών/μετακινούμενων και ο Πίνακας 9Β (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) για την κατανομή του μεγέθους των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων. Στον πίνακα αυτό αναγράφονται μόνο τα ζώα που αξιοποιούν τις βοσκήσιμες γαίες της περιοχής μελέτης, δηλ. τα βοοειδή ελεύθερης βοσκής, τα ποιμνικά πρόβατα και αίγες που δεν μετακινούνται εκτός περιοχής, αλλά και όσα μετακινούνται (π.χ. νομαδικά), τα τυχόν ιπποειδή και οι χοίροι που βόσκουν ελεύθερα στις βοσκήσιμες γαίες (όχι σε δάση). Καταγράφονται: η ακριβής θέση (στο γεωδαιτικό σύστημα ΕΓΣΑ '87) και η κατηγορία (I,II,III) των κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων κατ' αντιστοιχία των κατηγοριών που προβλέπονται στην 1464/67426/13-6-2012 διευκρινιστική εγκύκλιο του ΥΠ.Α.Α.Τ., ο αριθμός και το είδος των ζώων, καθώς και το σύστημα εκτροφής τους (σταβλισμένο, ημισταβλισμένο, εκτακτικό) και συντάσσεται ο χάρτης κατανομής των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων (Χάρτης 13). Σε προστατευόμενες περιοχές, γίνονται ειδικές αναφορές στα είδη της άγριας πανίδας που χρησιμοποιούν τις βοσκήσιμες γαίες και τα έργα υποδομών (ιδιαίτερα τα έργα ποτισμού) ή/και επηρεάζονται από τα βόσκοντα αγροτικά ζώα.

Επίσης, αναφέρονται ορισμένα στοιχεία για τις αποδόσεις των προβάτων, των γιδιών και των βοοειδών που βόσκουν στις βοσκήσιμες γαίες, όπως είναι η αναπαραγωγή και η κρεοπαραγωγή, καθώς και η γαλακτοπαραγωγή. Ειδικά για τα πρόβατα, αναφέρεται και η εριοπαραγωγή. Επίσης, αναφέρονται οι υπάρχουσες υποδομές για την παραγωγή των ζωικών προϊόντων, όπως είναι τα σφαγεία, τα τυροκομεία, κ.ο.κ., καθώς και οι συνθήκες εμπορίας. Με βάση τα παραπάνω δομείται αντίστοιχα η βάση δεδομένων της μελέτης.

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφoρίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις	Πολύγωνο	✓ Αριθμός ζώων ✓ Είδος ζώου ✓ Σύστημα εκτροφής ✓ Κατηγορία κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων (I,II,III)

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 13	Τίτλος	Χάρτης Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό Υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, κ.λπ.

8. Διαχειριστικά δεδομένα

8.1. Συνθήκες βόσκησης

Για τη μελέτη των συνθηκών βόσκησης, ο μελετητής θα πρέπει να έρθει σε επαφή με τους κτηνοτρόφους και άλλους σχετικούς φορείς ή φυσικά πρόσωπα που έχουν σχέση με την κτηνοτροφία της περιοχής μελέτης. Σχετικές πληροφορίες μπορεί να συλλέξει, αν επιλέξει ορισμένους αντιπροσωπευτικούς κτηνοτρόφους και συμπληρώσει μαζί τους το ερωτηματολόγιο του πίνακα 10 (ΠΙΝΑΚΑΣ Ι). Από το ερωτηματολόγιο αυτό ο μελετητής θα πληροφορηθεί επικουρικά για το είδος εκτροφής των ζώων στην περιοχή μελέτης και ιδιαίτερα για τις τοποθεσίες και το χρόνο βόσκησης των ζώων.

8.2. Βοσκοφόρτωση

Ως βοσκοφόρτωση ορίζεται ο πραγματικός αριθμός ζώων που χρησιμοποιεί η βοσκήσιμη γαία για μια δεδομένη χρονική περίοδο. Για να συγκριθεί με τη βοσκοϊκανότητα, πρέπει να αναχθεί στις ίδιες μονάδες (δηλ. σε Μηνιαίες Ζωικές Μονάδες - MZM). Τα ισοδύναμα είναι 0,15 για τα πρόβατα και τις αίγες, 1,0 για τα υποειδή και 0,40 για τους χοίρους σε σχέση με το βοοειδές (1,0). Για τον υπολογισμό της βοσκοφόρτωσης χρησιμοποιούνται τα στοιχεία των πινάκων 6 και 9Α, στους οποίους αναγράφεται αντίστοιχα η έκταση των βοσκήσιμων γαιών και το ζωικό κεφάλαιο που βόσκει πραγματικά σ' αυτούς και όχι σε άλλες εκτάσεις (π.χ. δάση και γεωργικές εκτάσεις). Τα στοιχεία αυτά επιβεβαιώνονται και επιτόπου ή μέσω των ερωτηματολογίων του πίνακα 10 για να διασφαλιστεί ότι πράγματι τα ζώα αξιοποιούν τη βοσκήσιμη γαία. Ο υπολογισμός αυτός πρέπει να γίνεται κατά τύπο ή και υποτύπο.

Παράδειγμα προσδιορισμού βοσκοφόρτωσης:

Έστω ότι μία βοσκήσιμη γαία έχει έκταση 1000 στρεμμάτων και βόσκεται από 80 Ζωικές Μονάδες για έξι (6) μήνες το χρόνο. Για να συγκριθεί η βοσκοϊκανότητα με τη βοσκοφόρτωση, οι ΖΜ πρέπει να μετατραπούν σε μηνιαίες τιμές (MZM) και να αναχθούν στη μονάδα επιφάνειας (στρέμμα) ως εξής: $80\text{ΖΜ} \cdot 6 \text{ μήνες} / 1.000 = 480 \text{ MZM} / 1.000 = 0,48 \text{ MZM} / \text{στρ.}$ ή $1.000 \text{ στρέμματα} / 480 \text{ MZM} \sim 2,1 \text{ στρέμματα} / \text{MZM}.$

9. Υφιστάμενες υποδομές - Υπηρεσίες

9.1. Υποδομές

Στο Δ.Σ.Β. της περιοχής γίνεται η καταγραφή των υφιστάμενων υποδομών και εξειδίκευσή τους στην περιοχή μελέτης αναλυτικά κατά κατηγορία έργου (π.χ. έργα προσπέλασης, ποτισμού των ζώων, σταβλισμού, στέγασης κτηνοτρόφων, υγειονομικής περίθαλψης, κ.λπ.), οι λεπτομέρειες της κατάστασής τους αναγράφονται στον πίνακα 11 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) και αποτυπώνονται στο χάρτη Υδρολογίας και Συναφών Έργων Υποδομής (Χάρτης 8). Σε περίπτωση που έχει εκπονηθεί προσωρινό διαχειριστικό σχέδιο βόσκησης ή άλλη αντίστοιχη μελέτη την προηγούμενη διετία τα στοιχεία καταγραφής της υφιστάμενης υποδομής μπορούν να αντληθούν από αυτή και να ενσωματωθούν στο Δ.Σ.Β..

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 καθώς και η πιθανή ανάγκη για τη λειτουργία Χώρου Τροφοδοσίας Πτωματοφάγων Αρπακτικών Πτηνών (ΧΤΑΠ).

10. Αξιολόγηση

Αξιολογείται η παρούσα κατάσταση, συσχετίζεται η βοσκοϊκανότητα με τη βοσκοφόρτωση και γίνονται οι ανάλογες διαπιστώσεις. Παράλληλα, συντάσσεται σχετικός θεματικός χάρτης (Χάρτης 14). Διατυπώνονται σκέψεις και προτάσεις για τη λύση των προβλημάτων που παρουσιάζει η παρούσα διαχείριση των βοσκήσιμων γαιών και θεμελιώνεται η ανάγκη ορθολογικής ανάπτυξης και διαχείρισής τους.

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Αξιολόγηση βόσκησης	Πολύγωνο	✓ Κωδικός ✓ Ονομασία κατηγορίας βοσκήσιμης γαίας (ποολίβαδα, φρυγανολίβαδα, θαμνολίβαδα, δασολίβαδα) ✓ Βοσκοϊκανότητα ✓ Βοσκοφόρτωση ✓ Αξιολόγηση ✓ Έκταση

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 14	Τίτλος	Χάρτης Αξιολόγησης της Βόσκησης
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, αξιολόγηση βόσκησης, κ.λπ.

ΜΕΡΟΣ Β'

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΟΣΚΗΣΙΜΩΝ ΓΑΙΩΝ

11. Αναπτυξιακοί στόχοι

Αναλύονται οι στόχοι της μελέτης προκειμένου: α) να αξιοποιηθούν ορθολογικά οι βοσκήσιμες γαίες, β) να καλυφθούν οι ανάγκες των ζώων σε τροφή για όσο το δυνατόν μεγαλύτερη διάρκεια του έτους χωρίς να υποβαθμίζεται το παραγωγικό δυναμικό των φυσικών οικοσυστημάτων, γ) να παραχθούν ζωικά προϊόντα και να βελτιωθεί το εισόδημα των κτηνοτρόφων.

12. Διαίρεση βοσκήσιμων γαιών σε λιβαδικές μονάδες

Οι εκτάσεις που έχουν κατανεμηθεί ως βοσκήσιμες γαίες στην περιοχή μελέτης υποδιαιρούνται στη συνέχεια σε λιβαδικές μονάδες. Ως λιβαδική μονάδα ορίζεται μια συγκεκριμένη έκταση ικανή σε μέγεθος, ώστε να αναπτυχθεί αυτοδύναμα και να συντηρηθεί μια οικονομικά βιώσιμη κτηνοτροφική εκμετάλλευση. Αν υποθεθεί ότι η βοσκοϊκανότητα μιας μέσης βοσκήσιμης γαίας ανέρχεται σε ένα μικρό ζώο (προβατίνα ή αίγα) ανά στρέμμα και μήνα, και η βόσκηση διαρκεί επτά (7) μήνες το έτος, τότε η ελάχιστη λιβαδική έκταση που απαιτείται για 550 πρόβατα ή 110 βοοειδή είναι 3.850 στρέμματα περίπου και 4.200 στρέμματα περίπου για 600 αίγες. Εξυπακούεται ότι τα μεγέθη αυτά της λιβαδικής μονάδας θα είναι μεγαλύτερα σε μη παραγωγικές βοσκήσιμες γαίες βοσκοτόπους, όπου η βοσκοϊκανότητα είναι μικρότερη του ενός ζώου ανά στρέμμα και μήνα και μικρότερη, όπου η βοσκοϊκανότητα είναι μεγαλύτερη. Με άλλα λόγια, στις υψηλής παραγωγικότητας βοσκήσιμες γαίες θα απαιτηθεί μικρότερης έκτασης λιβαδική

μονάδα σε σχέση με εκεί όπου η παραγωγικότητα είναι χαμηλή. Γενικά το εύρος της έκτασης των λιβαδικών μονάδων κυμαίνεται από 1.000 έως 4.000 στρέμματα περίπου, ανάλογα με τη βοσκοϊκανότητα.

Μετά τον καθορισμό του μεγέθους της λιβαδικής μονάδας ακολουθεί η αποτύπωσή της πάνω στο έδαφος σε κάθε Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα με βάση κυρίως την τοπογραφική διαμόρφωση. Ως όρια συνήθως λαμβάνονται δρόμοι, κορυφογραμμές ή ράχες, ρέματα και χαράδρες. Επίσης, η αποτύπωση - οριοθέτηση των μονάδων θα πρέπει να λάβει υπόψη την υπάρχουσα (παραδοσιακή) διαίρεση των βοσκήσιμων γαιών από τους ίδιους τους κτηνοτρόφους κάθε Κοινότητας και οι προτεινόμενες αλλαγές να μην ανατρέπουν με ριζοσπαστικό τρόπο συνήθειες ή πρακτικές δεκαετιών. Τέλος, η διαίρεση πρέπει να λάβει υπόψη και τις υπάρχουσες υποδομές, όπως αυτές έχουν απεικονιστεί στο χάρτη 8, ιδιαίτερα τις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις (Χάρτης 13) και τα έργα ποτισμού των ζώων. Για κάθε λιβαδική μονάδα συμπληρώνεται ειδικό «Φύλλο Περιγραφής» κατά το πρότυπο του πίνακα 15 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι), όπου περιγράφονται τα είδη των φυτών, ανά βλαστητική μορφή (πόες, θάμνοι, δένδρα) με την επιστημονική και κοινή τους ονομασία.

Πολλές ομοειδείς λιβαδικές μονάδες, δηλαδή μονάδες που καλύπτουν τις ανάγκες των ζώων σε τροφή για μια ορισμένη χρονική περίοδο (π.χ. χειμώνα, καλοκαίρι ή άνοιξη και φθινόπωρο) μέσα σε κάθε Κοινότητα μπορούν να αποτελέσουν ένα Λιβαδικό Τμήμα, το οποίο έχει την έννοια του διαχειριστικού τμήματος. Έτσι μπορούμε να έχουμε το θερινό τμήμα της βοσκόμενης έκτασης, το χειμερινό ή το εαρινοφθινοπωρινό τμήμα. Ορισμένες Κοινότητες μπορεί να έχουν μόνο ένα τμήμα (π.χ. οι ορεινές μόνο το θερινό), ενώ άλλες μπορεί να έχουν δύο (π.χ. εαρινοφθινοπωρινό και θερινό). Σπανιότερα θα βρεθούν Κοινότητες με τρία τμήματα (χειμερινό, εαρινοφθινοπωρινό και θερινό).

Συντάσσεται χάρτης προτεινόμενης διαίρεσης των βοσκήσιμων γαιών για την περιοχή μελέτης και μεταφέρονται σ' αυτόν οι λιβαδικές μονάδες (Χάρτης 15).

Θεματικά επίπεδα Βάσης Δεδομένων

A/A	Επίπεδο πληροφορίας	Τύπος δεδομένων	Λοιπά δεδομένα στο επίπεδο (ενδεικτικά)
1	Λιβαδικά Τμήματα	Πολύγωνο	✓ Λιβαδικά Τμήματα ✓ Έκταση
2	Λιβαδικές μονάδες	Πολύγωνο	✓ Λιβαδικές Μονάδες ✓ Έκταση
Προτεινόμενα έργα υποδομής			
3	Προτεινόμενες περιφράξεις	Πολύγωνο	✓ Έκταση
4	Προτεινόμενοι δρόμοι	Γραμμή	✓ Κατηγορία ✓ Χαρακτηριστικά ✓ Μήκος
5	Έργα ποτισμού	Σημείο	✓ Κατηγορία
6	Στέγαστρα ζώων	Σημείο	✓ Κατηγορία
7	Καταλύματα προσωπικού	Σημείο	✓ Κατηγορία
8	Άλλα έργα	Σημείο-Γραμμή-Πολύγωνο	✓ Κατηγορία
Προτεινόμενες βελτιώσεις βλάστησης			
9	Έλεγχος ανεπιθύμητων για βόσκηση ειδών	Πολύγωνο	✓ Κατηγορία ✓ Ποιότητα τόπου ✓ Έκταση

10	Διαχείριση - ανόρθωση (καλλιέργεια) θαμνολίβαδων	Πολύγωνο	√ Κατηγορία √ Έκταση
11	Ξηρικοί λειμώνες- Σπορές	Πολύγωνο	√ Έκταση
12	Λίπανση	Πολύγωνο	√ Έκταση
13	Αναμενόμενη βοσκοϊκανότητα	Πολύγωνο	√ Έκταση
14	Αριθμός ζώων,είδος ζώων, εποχή, διάρκεια βόσκησης	Πολύγωνο	√ Έκταση

Θεματικοί Χάρτες

Χάρτης 15	Τίτλος	Χάρτης Λιβαδικών Μονάδων
	Θέση Χάρτη	Παράρτημα Χαρτών
	Κλίμακα	1:20.000
	Μορφή	Ψηφιακή, αναλογική
	Πληροφορία	Ενδεικτικά: Βασικό υδρογραφικό δίκτυο, υψομετρικές καμπύλες, σημαντικότεροι οικισμοί, τοπωνύμια, οδικό δίκτυο όλων των κατηγοριών, όρια Ο.Τ.Α., όρια περιοχής μελέτης, λιβαδικά τμήματα, λιβαδικές μονάδες, κ.λπ.

13. Τοπικές παραδοσιακές πρακτικές βόσκησης

Με βάση τις πληροφορίες για τις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις (θέση, είδος ζώου, σύστημα εκτροφής), τα είδη της βλάστησης (επιθυμητά ή μη στη βόσκηση), το ανάγλυφο της περιοχής (κλίση <70%) και την προσβασιμότητα των ζώων (μονοπάτια) (καθ' όλη τη διάρκεια του έτους) γίνονται αιτιολογημένες προτάσεις για τις περιοχές (πυκνότητα βλάστησης <70%), που μπορούν να ενταχθούν σε καθιερωμένες τοπικές παραδοσιακές πρακτικές βόσκησης. Οι εκτάσεις αυτές αποτυπώνονται στο χάρτη βοσκήσιμων γαιών (Χάρτης 10).

14. Προτεινόμενα έργα υποδομής

Πριν προταθούν νέα έργα, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ήδη υπάρχοντα στην περιοχή μελέτης (Πίνακας 11, Χάρτης 8), για τα οποία θα πρέπει να προβλέπονται βελτιώσεις αν απαιτούνται, ώστε να καταστούν λειτουργικότερα. Τόσο τα υφιστάμενα, όμως, όσο και τα νέα έργα που θα απαιτηθούν θα πρέπει να ενταχθούν στην προταθείσα διαίρεση των βοσκήσιμων γαιών σε λιβαδικές μονάδες, προκειμένου αυτές να γίνουν αυτοδύναμες. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι κάθε μονάδα πρέπει να είναι προσβάσιμη με αυτοκίνητο, να έχει τουλάχιστο ένα έργο ποτισμού, ένα στάβλο ή στέγαστρο, αν είναι χειμερινή/εαρινοφθινοπωρινή ή ένα στέγαστρο αν είναι θερινή. Για τα προτεινόμενα έργα συμπεριλαμβανομένης της συντήρησης υφιστάμενων έργων βοσκήσιμων γαιών, θα συνταχθεί ενδεικτικός προϋπολογισμός και κατ' εκτίμηση πηγή χρηματοδότησης.

14.1. Περιφράξεις

Προτείνονται προσωρινές περιφράξεις για την υποβοήθηση της διαχείρισης και βελτίωση των βοσκήσιμων γαιών, όπως είναι και η προστασία διαβρωμένων περιοχών, σπαρμένων ή λιπασμένων εκτάσεων καθώς και επιφανειών για μέτρηση της λιβαδικής παραγωγής (κλωβοί). Οι περιφράξεις θα διαρκούν για περιορισμένο χρονικό διάστημα, με σκοπό την απόδοση των παρεμβάσεων και δε θα αποκλείουν ευρύτερες εκτάσεις, δρόμους διέλευσης κ.λπ. από την ελεύθερη διάβαση. Επίσης κρίνεται απαραίτητη η κατασκευή μόνιμης περίφραξης η οποία θα περικλείει τις δεξαμενές και πλατείες συλλογής νερού που θα κατασκευαστούν.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, περιφράξεις μπορούν να προταθούν και για την προστασία των ιδιοκτησιών μέσα στις βοσκήσιμες γαίες. Οι περιφράξεις αυτές θα είναι συμβατικές και πρέπει να στηρίζονται σε προδιαγραφές της Γενικής Διεύθυνσης Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Αγροπεριβάλλοντος (ΓΔΑΠΔ και ΑΠ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Οι προτεινόμενες περιφράξεις αποτυπώνονται στο χάρτη των Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15).

14.2. Δρόμοι προσπέλασης

Στόχος στην οδοποιία θα πρέπει να είναι η σύνδεση όλων των λιβαδικών μονάδων με τον οικισμό της Κοινότητας ή του Δήμου στην οποία ανήκουν. Ως εκ τούτου, προτείνεται η βελτίωση υπαρχόντων δρόμων προσπέλασης ή η διάνοιξη νέων Γ' κατηγορίας. Οι δρόμοι αυτοί θα πρέπει να μελετηθούν ώστε να εξυπηρετούν την κατασκευή διαφόρων προτεινόμενων τεχνικών έργων, την κίνηση μηχανημάτων, οχημάτων για τη μεταφορά των κτηνοτρόφων, των ζώων και των προϊόντων τους καθώς και τη μεταφορά ζωοτροφών. Οι δρόμοι αυτοί θα έχουν πλάτος καταστρώματος από 4-5 μ, μέγιστη κατά μήκος κλίση 12%, ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας 20 μ. και στους ελιγμούς 15 μ. με τάφρους αποχετεύσεως τουλάχιστον κατά το ήμισυ της διαδρομής της οδού με τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από τις ισχύουσες προδιαγραφές έργων δασικής οδοποιίας.

Κατά τόπους θα γίνονται διαπλατύνσεις του καταστρώματος για την διευκόλυνση μετακίνησης διασταυρούμενων οχημάτων βαρέως τύπου.

Θα προταθούν επίσης και δευτερεύοντες δρόμοι για τους οποίους θα αναφέρεται αιτιολογημένα ο σκοπός που θα εξυπηρετούν. Αναφορά θα γίνεται και για απαραίτητα συνοδευτικά τεχνικά έργα (οχετοί, τοίχοι αντιστήριξης και υποστήριξης, ιρλανδικές διαβάσεις, γέφυρες, φρεάτια συλλογής υδάτων κ.λπ.).

Για την οδοστρωσία θα ακολουθηθούν οι προδιαγραφές Οδοστρωσίας της Δασικής Οδοποιίας.

Κατά τη χάραξη και κατασκευή των δρόμων να αποφεύγονται οι συνεχείς ελιγμοί στις κλιτύς για να μη διακόπτεται κατ' επανάληψη η συνέχεια της λιβαδικής μονάδας.

Η διάνοιξη νέων δρόμων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την υπάρχουσα τοπική οδική πυκνότητα, να εξυπηρετεί και τις άλλες λειτουργίες των βοσκήσιμων γαιών (π.χ. προστασία διάβρωσης, παραγωγή νερού, άγρια πανίδα, αναψυχή κ.α.) και να προστατεύει το τοπίο. Η προτεινόμενη χάραξη τοποθετείται πάνω στο χάρτη και δίνεται η αρχή, το τέλος και το συνολικό μήκος κάθε δρόμου, καθώς και μερικά ενδιάμεσα χαρακτηριστικά σημεία αλλά δε γίνεται λεπτομερής μελέτη της χάραξής του. Αυτή θα πρέπει να γίνει με ειδική μελέτη οδοποιίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Στο ίδιο πλαίσιο κινούνται και τα συνοδευτικά έργα της οδοποιίας. Οι προτεινόμενοι δρόμοι αποτυπώνονται στο χάρτη των Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15).

14.3. Έργα ποτισμού

Για κάθε λιβαδική μονάδα θα πρέπει να προταθεί ένα τουλάχιστον έργο ποτισμού και να τοποθετηθεί όπου οι ανάγκες νερού της λιβαδικής μονάδας καθορίζουν. Το νερό της ποτίστρας μπορεί να προέρχεται από υδρομάστευση πηγής, συλλογή όμβριων υδάτων ή και συλλογή από κοίτες ρεμάτων. Το μήκος της ποτίστρας εξαρτάται από την παροχή της πηγής και τον αριθμό των ζώων που θα εξυπηρετεί. Σε περίπτωση μικρής παροχής, μπορεί να προβλεφθεί η κατασκευή δεξαμενής αποθήκευσης του νερού, στη δε ποτίστρα καλό είναι να προβλέπεται η τοποθέτηση βάνας για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση και εξοικονόμηση του νερού.

Για τα όμβρια ύδατα, κατασκευάζονται ειδικές ομβροπλατείες με δεξαμενές υποδοχής, ομβροδεξαμενές, χωμάτινους ταμιευτήρες, ανοιχτές δεξαμενές εδάφους (όπου η κατασκευή άλλου έργου είναι αδύνατη ή οικονομικά ασύμφορη), ενώ για τη συλλογή του νερού των ρεμάτων ειδικά κάθετα φράγματα για τη δημιουργία μικρών τεχνητών λιμνών. Για να εξυπηρετείται η πυροστασία των δασικών οικοσυστημάτων, οι κατασκευές πρέπει να επιτρέπουν και να διευκολύνουν τον εφοδιασμό οχημάτων πυρόσβεσης.

Για τα παραπάνω έργα θα λαμβάνονται μέτρα για αποφυγή της διάβρωσης από την υπερχειλίση του νερού και έργα αποκατάστασης της βλάστησης για τις επιφανειακές ή

χαραδρωτικές διαβρώσεις που δημιουργούνται από τα νερά της βροχής στη λεκάνη συγκέντρωσης των νερών, προκειμένου να αποφευχθεί η μεταφορά στερεού υλικού στη λεκάνη συγκέντρωσης.

Στις περιπτώσεις που οι κατασκευές απαιτούν προμήθεια υλικού από δανειοθαλάμους πρέπει να ληφθούν μέτρα αποκατάστασης της βλάστησης στις γυμνές εκτάσεις.

Σε περιοχές μεγάλου υψομέτρου, οι αγωγοί-σωλήνες μεταφοράς νερού τοποθετούνται τουλάχιστο 50-60 εκ. μέσα στο έδαφος για την αποφυγή ζημιών από παγετούς. Για όλα τα έργα ποτισμού ακολουθούνται οι προδιαγραφές που ισχύουν για τα έργα βελτίωσης βοσκήσιμων γαιών της ΓΔΑΠΔ και ΑΠ του ΥΠΕΝ, τα οποία θα πρέπει να συνάδουν με το περιβάλλον και τις ανάγκες της άγριας πανίδας. Η θέση των έργων αποτυπώνεται ενδεικτικά πάνω στο χάρτη των Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15).

14.4. Στέγαση ζώων

Σε βοσκήσιμες γαίες μεγάλου υψομέτρου επικρατούν ακραίες θερμοκρασίες, οι οποίες καταπονούν τα ζώα και μειώνουν την παραγωγή τους. Για το λόγο αυτό προτείνεται η κατασκευή στεγάστρων για την προστασία των ζώων από αυτές τις δυσμενείς συνθήκες. Τα στέγαστρα προτείνονται βάσει των κλιματολογικών και εδαφολογικών συνθηκών και του ανάγλυφου της περιοχής σε συνάρτηση με το αριθμό των ζώων εναρμονισμένα με το ευρύτερο φυσικό περιβάλλον, την τοπική αρχιτεκτονική κληρονομιά και την αισθητική του τοπίου ακολουθώντας τις τεχνικές προδιαγραφές του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Στις μη δασικού χαρακτήρα εκτάσεις μπορούν χρησιμοποιηθούν τύποι στεγάστρων εγκεκριμένοι από την ΓΔΑΠΔ και ΑΠ του ΥΠΕΝ και το ΥΠ.Α.Α.Τ.

Συστήνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός στεγάστρου σε κάθε λιβαδική μονάδα θερινής βόσκησης. Η θέση τους επισημαίνεται πάνω στο χάρτη των Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15).

14.5. Πρόχειρα καταλύματα προσωπικού

Τα έργα αυτά είναι απαραίτητα για τις θερινές λιβαδικές μονάδες και έχουν σκοπό τη στέγαση των βοσκών κατά τις νυκτερινές ώρες ή κατά τις βροχερές ή παγερές ημέρες. Για όποια μονάδα είναι απαραίτητο προτείνεται ένα κατάλυμα ανά κτηνοτροφική εγκατάσταση, το οποίο κατασκευάζεται κοντά στο στέγαστρο των ζώων. Ο τύπος του καταλύματος του προσωπικού (ενός ή δύο δωματίων θα κατασκευάζεται ανάλογα με τις ανάγκες που εξυπηρετεί, αν δηλαδή οι κτηνοτρόφοι μετακινούν ή όχι τις οικογένειές τους στη «λιβαδική μονάδα». Τα πρόχειρα αυτά καταλύματα θα είναι κατ' αντιστοιχία των πρόχειρων καταλυμάτων των ζώων που προβλέπονται στην 1464/67426/13-6-2012 διευκρινιστική εγκύκλιο του ΥΠ.Α.Α.Τ., όπως τροποποιήθηκε με την 749/55347/ 11-5-2016 όμοια εγκύκλιο και ισχύει.

Το σχέδιό του θα πρέπει να είναι εγκεκριμένο από τη ΓΔΑΠΔ και ΑΠ και να συνάδει, όπως όλα τα έργα, με το φυσικό περιβάλλον και την τοπική αρχιτεκτονική κληρονομιά. Η θέση τους επισημαίνεται και διαστασιολογείται στο χάρτη των Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15). Για τροποποίηση των διαστάσεων του πρόχειρου καταλύματος απαιτείται η σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας δασικής υπηρεσίας και της επιτροπής του άρθρου 9 του ν. 4351/2015.

14.6. Άλλα έργα

Εδώ περιλαμβάνονται τυχόν μονοπάτια, φράγματα, γέφυρες, συλλήπτρες ζώων, αντιπαρασιτικά λουτρά, κ.ά. Όλα τα σχέδια πρέπει να είναι εγκεκριμένα από τη ΓΔΑΠΔ και ΑΠ του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας και το ΥΠ.Α.Α.Τ. αντίστοιχα και να συνάδουν με το φυσικό περιβάλλον. Η θέση των έργων αυτών επισημαίνεται, επίσης, στο χάρτη των Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15). Επιπλέον, μπορούν να προταθούν και ειδικά

έργα, όπως για την ανάσχεση της τυχόν χαραδρωτικής διάβρωσης του εδάφους (π.χ. φράγματα, τοίχοι αντιστήριξης, κ.ά.) και μελέτες (π.χ. για ΧΤΑΠ).

15. Προτεινόμενες βελτιώσεις βλάστησης

Όπως τα έργα υποδομής έτσι και οι βελτιώσεις της βλάστησης θα πρέπει να ενταχθούν στις λιβαδικές μονάδες. Οι βελτιώσεις αυτές είναι σκόπιμες μόνο όταν είναι δικαιολογημένες, όταν δηλ. χρειάζονται και δικαιολογείται η επένδυση χρημάτων για να αυξηθεί η βοσκοικανότητα της λιβαδικής μονάδας ή η ποιότητα των παραγόμενων ζωικών προϊόντων μέσα σ' αυτήν αλλά και η προστασία της από φυσικούς εχθρούς. Σε εκτάσεις δασικού χαρακτήρα οι επεμβάσεις αυτές γίνονται σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την δασική νομοθεσία προδιαγραφές, όπως αυτές ισχύουν.

15.1. Έλεγχος ανεπιθύμητων για βόσκηση ειδών

Πρόκειται για τα ποώδη ή ξυλώδη είδη που πρέπει να απομακρυνθούν από κάθε λιβαδική μονάδα, επειδή είναι ανεπιθύμητα για βόσκηση από το σύνολο των αγροτικών ζώων και της άγριας πανίδας. Η δράση αυτή θα πρέπει να περιοριστεί στην πρώτη και τη δεύτερη ποιότητα τύπου. Στόχος δεν είναι η πλήρης καταστροφή των φυτών αυτών, αλλά η μείωση της κάλυψής τους (αραίωση), όπου καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος της επιφάνειας του εδάφους. Κατά τη διαδικασία αυτή λαμβάνονται υπόψη όλες οι λοιπές δράσεις στην περιοχή μελέτης (όπως η μελισσοκομία, άγρια πανίδα κ.λπ.). Αυτό σημαίνει ότι οι παρεμβάσεις γίνονται σε βαθμό που να μην επιδρούν αρνητικά στις άλλες χρήσεις. Ο έλεγχος μπορεί να γίνει με μηχανικά μέσα (απλά χειρωνακτικά εργαλεία), με βιολογικά μέσα (π.χ. βόσκηση), ή και με συνδυασμό αυτών των μέσων ή μεθόδων. Στη συνέχεια αναφέρεται η έκταση που θα βελτιωθεί στον πίνακα 12 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι), καθώς και η θέση της σε κάθε λιβαδική μονάδα πάνω στο χάρτη των Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15). Η εφαρμογή του μέτρου της αραίωσης των ανεπιθύμητων για βόσκηση ειδών από τα αγροτικά ζώα θα γίνεται κατόπιν έγκρισης ή σύμφωνης γνώμης της αρμόδιας υπηρεσίας η οποία θα δίνει και τις σχετικές οδηγίες.

15.2. Διαχείριση – ανόρθωση (καλλιέργεια) θαμνολίβαδων

Για βοσκήσιμες γαίες με ξυλώδη φυτά που είναι επιθυμητά, αλλά δε μπορούν να αξιοποιηθούν από τα ζώα γιατί είναι πολύ πυκνά, όπως συμβαίνει με τα πυκνά θαμνολίβαδα (πρινώνες), μπορούν να προταθούν δασοκομικοί χειρισμοί με στόχο τη διευκόλυνση της προσβασιμότητας των ζώων και της βελτίωσης της βοσκήσιμης ύλης, διατηρώντας παράλληλα τον προστατευτικό ρόλο του δασικού οικοσυστήματος, σύμφωνα με τις διαταγές και τις οδηγίες της ΓΔΑΠΔ και ΑΠ του ΥΠΕΝ, με χειρωνακτική εργασία ή μηχανικά μέσα (απλά εργαλεία), προκειμένου να ανοίξουν και να δημιουργηθεί ένας υπόροφος με ποώδη φυτά ή χαμηλούς θάμνους που είναι διαθέσιμος στα ζώα. Με τους δασοκομικούς χειρισμούς επιδιώκεται:

- α) η διατήρηση της βιοποικιλότητας,
- β) η προστασία ή/και αναβάθμιση του υδρολογικού τους ρόλου,
- γ) η αντιπυρική προστασία τους με την απομάκρυνση της ξηράς ύλης και την αποπύκνωση (διάνοιξη μονοπατιών ως αντιπυρικών λωρίδων) μεταξύ των θάμνων,
- δ) η ανάπτυξη πλούσιας παρεδαφιαίας βλάστησης για αναβάθμιση της ποιότητας της οργανικής ύλης και τη μεγιστοποίηση της θρεπτικής αξίας που εξυπηρετεί την κτηνοτροφία,
- ε) η δημιουργία ενδιαιτημάτων της άγριας πανίδας,
- στ) η αντιδιαβρωτική προστασία των εδαφών και αποφυγή της ερημοποίησης,
- ζ) η αναβάθμιση των φυσικών τοπίων των ξηροθερμικών περιοχών της χώρας,

- η) η διατήρηση της αειφορίας της παραγωγής,
- θ) η βελτίωση της ικανότητας προσρόφησης και αποταμίευσης διοξειδίου του άνθρακα,
- ι) η παραγωγή καυσόξυλου και ξυλοκάβουνου άριστης ποιότητας, και
- κ) η αύξηση των επιλέξιμων (κατά ΟΠΕΚΕΠΕ) βοσκοτοπικών εκτάσεων.

Προτείνεται επίσης η δημιουργία τεχνητών θαμνολίβαδων από πολύτιμους και προσαρμοσμένους ενδημικούς θάμνους σε ξηρές και άγονες περιοχές, για βελτίωση της βλάστησης. Τέλος θα αναφέρονται και τα διαχειριστικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν μετά την παρέμβαση (ρύθμιση βοσκής, περίφραξη κλπ). Λεπτομερής καταγραφή θα γίνει στη μελέτη αναβάθμισης της βλάστησης, η οποία θα προτείνει τα διαχειριστικά μέτρα. Η μελέτη αυτή θα εγκρίνεται από την αρμόδια δασική υπηρεσία.

Υπολογίζονται οι εκτάσεις που μπορούν να βελτιωθούν, μεταφέρονται στον πίνακα 12 και επισημαίνονται στο χάρτη Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15).

15.3. Δημιουργία ξηρικών λειμώνων - Σπορές - Αναχλοάσεις

Η δράση αυτή θα πρέπει να περιοριστεί στους εγκαταλειμμένους αγρούς ή τις γεωργικές εκτάσεις κάθε λιβαδικής μονάδας που έχουν σχετικά βαθύ έδαφος και μπορούν έτσι να εξασφαλίσουν την επιτυχία της δράσης.

Η άροση για σπορά θα γίνεται κατά μήκος των ισοϋψών για να αποφεύγεται η διάβρωση του εδάφους.

Αναφέρονται τα αυτοφυή ποώδη ή ξυλώδη είδη που μπορούν να εισαχθούν, με σπορά ή φύτευση αντίστοιχα, για βελτίωση της λιβαδικής παραγωγής. Η εισαγωγή αυτή μπορεί να γίνει είτε με σπορά προκειμένου για ποώδη φυτά, είτε με φύτεια προκειμένου για θάμνους. Οι περιοχές αυτές θα πρέπει να προστατευτούν από τη βόσκηση για το σύνολο του χρόνου αποκατάστασης, κατά προτίμηση με την κατασκευή προσωρινών περιφράξεων. Αναφέρεται λεπτομερώς η εποχή και η μέθοδος εφαρμογής της σποράς ή της φύτευσης, τα αυτοφυή είδη (κατά προτίμηση από την ευρύτερη περιοχή, στην οποία υπάγεται το υπό μελέτη λιβάδι, ώστε να μην επηρεαστεί αρνητικά η βιοποικιλότητα) που θα φυτευθούν ή θα σπαρθούν, καθώς και η διαχείριση που θα ακολουθήσει μετά την εγκατάσταση της σποράς ή της φύτευσης (ρύθμιση βοσκής, λίπανση, καταπολέμηση ζιζανίων κλπ). Εάν η εισαγωγή επιθυμητών θάμνων κρίνεται συμφέρουσα μπορεί να εφαρμοστεί. Αναφέρεται το είδος των θάμνων, ο τρόπος, η εποχή φύτευσης και το φυτώριο προμήθειας των θάμνων. Αναφέρεται η έκταση που θα βελτιωθεί, η οποία αναγράφεται στον πίνακα 12, καθώς και η θέση της σε κάθε Λιβαδική Μονάδα πάνω στο χάρτη 15.

15.4 Λίπανση

Η δράση αυτή θα πρέπει να περιοριστεί στα ποολίβαδα και ιδιαίτερα σε εδάφη με πρώτη ποιότητα τόπου και πραγματοποιείται με τη χρήση βιολογικών λιπασμάτων, τηρουμένων των υγειονομικών προϋποθέσεων.

Χημική λίπανση μπορεί να προταθεί και να εφαρμοστεί σε ιδιωτικές μη δασικού χαρακτήρα εκτάσεις, πάντα με την σύμφωνη γνώμη των ιδιοκτητών.

Αναφέρεται η έκταση που θα λιπανθεί, το είδος και η ποσότητα λιπάσματος που θα εφαρμοστεί καθώς και ο τρόπος και ο χρόνος εφαρμογής. Αν πρόκειται η λίπανση να επαναληφθεί, θα πρέπει να μνημονευτεί η χρονική περίοδος επανάληψης της. Τέλος, αναφέρονται τα διαχειριστικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν μετά τη λίπανση για να εξασφαλιστεί η επιτυχία της. Αναγράφεται η έκταση στον πίνακα 12 και επισημαίνεται η περιοχή λίπανσης πάνω στο χάρτη Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15).

16. Αναμενόμενη βοσκοϊκανότητα

Με τις παραπάνω βελτιώσεις βλάστησης αναμένεται να αυξηθεί η λιβαδική παραγωγή και κατά συνέπεια, η παρούσα βοσκοϊκανότητα. Η αύξηση αυτή υπολογίζεται να είναι κατά 50% στις δράσεις του ελέγχου των ανεπιθύμητων ειδών και στις αραιώσεις των θαμνολίβαδων, κατά 100% στη λίπανση και κατά 300% στην περίπτωση εγκατάστασης ξηρικών λειμώνων. Με βάση τα ποσοστά αυτά υπολογίζεται η επιπλέον λιβαδική παραγωγή από τις εκτάσεις που προβλέπονται να βελτιωθούν με τις αντίστοιχες δράσεις μέσα σε κάθε λιβαδική μονάδα και εξάγεται η αναμενόμενη βοσκοϊκανότητα για ολόκληρη τη μονάδα κατά τον ίδιο τρόπο που υπολογίστηκε και η παρούσα βοσκοϊκανότητα, η οποία εκφράζεται σε μηνιαίες ζωικές μονάδες. Το αποτέλεσμα αναγράφεται στον πίνακα 12 και επισημαίνεται η θέση της πάνω στο χάρτη Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15).

17. Προτεινόμενος αριθμός και είδος ζώου, εποχής και διάρκειας βόσκησης

Με βάση την αναμενόμενη βοσκοϊκανότητα και τον τύπο βλάστησης σε κάθε λιβαδική μονάδα προτείνεται ο αριθμός και τα κατάλληλα είδη αγροτικών ζώων που θα πρέπει να την αξιοποιήσουν προκειμένου να εξασφαλιστεί ορθολογική διαχείριση. Επίσης, προσδιορίζεται η εποχή και η διάρκεια βόσκησης μέσα σε κάθε μονάδα. Όλες αυτές οι πληροφορίες μεταφέρονται στον πίνακα 12, επισημαίνεται η θέση τους πάνω στο χάρτη Λιβαδικών Μονάδων (Χάρτης 15) και σχολιάζονται.

18. Προϋπολογισμός – Χρονοδιάγραμμα

Υπολογίζονται όλες οι δαπάνες που αναμένεται να γίνουν και αφορούν στα έργα βελτίωσης της υποδομής και της βλάστησης των βοσκήσιμων γαιών τα οποία θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές των δασοτεχνικών έργων και των έργων βελτίωσης βοσκοτόπων της ΓΔΑΠΔ και ΑΠ του ΥΠΕΝ όπως ισχύουν.

Για το σύνολο των νέων έργων υποδομής που προτείνονται για κατασκευή, επισκευή συντήρηση και των έργων βελτίωσης της βλάστησης συντάσσεται πίνακας των έργων και εργασιών με τις κατ' εκτίμηση δαπάνες κάθε έργου ή εργασίας και ο συγκεντρωτικός προϋπολογισμός υλοποίησης – εφαρμογής του διαχειριστικού σχεδίου βόσκησης, λαμβάνοντας υπόψη και όλες τις επιπλέον δαπάνες που βαρύνουν ένα δημόσιο έργο (Πίνακας 13, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι).

Για τα παραπάνω έργα και εργασίες συντάσσεται χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τα παρακάτω στοιχεία:

- Έναρξη εργασιών
- Διάρκεια εφαρμογής της μελέτης
- Χρονική κλιμάκωση των επενδύσεων.

ΜΕΡΟΣ Γ΄

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΒΟΣΚΗΣΙΜΩΝ ΓΑΙΩΝ

19. Σύνδεση κτηνοτρόφων με τις βοσκήσιμες γαίες

Επειδή οι βοσκήσιμες γαίες είναι στη συντριπτική τους έκταση κοινόχρηστες, οι κτηνοτρόφοι δε μπορούν από μόνοι τους να τις ορίσουν. Είναι ανάγκη, κατά συνέπεια, οι βοσκήσιμες γαίες της περιοχής μελέτης να κατανεμηθούν για χρήση στους δικαιούχους κτηνοτρόφους με επιστημονικά κριτήρια προκειμένου να εξασφαλιστεί η ορθολογική διαχείριση, να διατηρηθεί η βιωσιμότητα αυτών των οικολογικά ευαίσθητων οικοσυστημάτων και να αναδειχθούν σε χώρους παροχής πολύτιμων οικοσυστημικών υπηρεσιών. Πρέπει δηλαδή να συνδεθεί η κτηνοτροφία με τις βοσκήσιμες γαίες ή το ζώο με τη γη.

20. Κατανομή των λιβαδικών μονάδων στους δικαιούχους κτηνοτρόφους

Μετά τη διαίρεση των βοσκήσιμων γαιών της περιοχής μελέτης σε λιβαδικές μονάδες γίνεται η κατανομή τους για χρήση στους δικαιούχους κτηνοτρόφους της περιοχής μελέτης ή/και μετακινούμενους, ανάλογα με τον αριθμό και το είδος των ζώων που διαθέτουν, την εγγύτητα της περιοχής στην οποία δραστηριοποιούνται και την υφιστάμενη διαχείριση. Επιπλέον λαμβάνονται υπόψη και τα δικαιώματά τους για την ενιαία ενίσχυση όπως προσδιορίζονται από το Κοινοτικό Κανονιστικό Πλαίσιο (Κ.Α.Π.), και εν συνεχεία εφαρμόζονται από τον ΟΠΕΚΕΠΕ. Αν ένας δικαιούχος κτηνοτρόφος έχει μικρότερο αριθμό ζώων από εκείνον που προβλέπεται για μια συγκεκριμένη λιβαδική μονάδα, στην οποία μπορεί να ενταχθεί, τότε προστίθεται στην ίδια μονάδα και δεύτερος ή περισσότεροι κτηνοτρόφοι, μέχρις ότου συμπληρωθεί ο προβλεπόμενος αριθμός λαμβάνοντας υπόψη και την υφιστάμενη διαχείριση/κατάσταση. Με την ίδια λογική, αν κάποιος κτηνοτρόφος έχει μεγαλύτερο αριθμό ζώων από τον προβλεπόμενο για κάποια μονάδα, τότε προστίθεται και δεύτερη ή τμήμα αυτής. Τέλος, καταγράφονται οι μονάδες που περισσεύουν, για τις οποίες δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι δημότες κτηνοτρόφοι της περιοχής μελέτης, ή το ζωικό κεφάλαιο που περισσεύει και δε μπορούν να ικανοποιηθούν οι διατροφικές του ανάγκες στην περιοχή μελέτης. Σε κάθε περίπτωση προτείνονται οι ανάλογες λύσεις.

Μετά την ολοκλήρωση της κατανομής συντάσσεται πίνακας (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, πιν. 14) με αναλυτικά στοιχεία αυτής.

21. Ρυθμίσεις

21.1. Περίσσεια ζωικού κεφαλαίου

Σε περίπτωση που το ζωικό κεφάλαιο της περιοχής μελέτης είναι υπεράριθμο, πέραν δηλ. της δυναμικότητας των βοσκήσιμων γαιών, τότε προτείνονται λύσεις για την ικανοποίηση των διατροφικών τους αναγκών. Πιθανές λύσεις μπορούν να είναι:

- η αύξηση της δυναμικότητας των βοσκήσιμων γαιών με βελτιώσεις βλάστησης, προκειμένου να αυξηθεί η βοσκοϊκανότητα των λιβαδικών μονάδων, όπως ήδη αναφέρθηκε στο Β' Μέρος,
- η μετακίνηση των επιπλέον ζώων σε γειτονικές Κοινότητες του Δήμου, όπου υπάρχει περίσσεια βοσκήσιμων γαιών και
- η μετακίνησή τους σε Κοινότητες άλλου Δήμου, όπου επίσης υπάρχει περίσσεια βοσκήσιμων γαιών.

Ανάλογες ρυθμίσεις πρέπει να προταθούν και για την αλλαγή του είδους του βόσκοντος ζώου, αν δηλ. τα υπάρχοντα είδη ζώων δεν είναι κατάλληλα για να αξιοποιήσουν τη βλάστηση των βοσκήσιμων γαιών, οπότε θα πρέπει να πεισθούν οι ιδιοκτήτες τους κτηνοτρόφοι να τα αντικαταστήσουν με τα άλλα είδη αγροτικών ζώων κατάλληλα για την περιοχή βόσκησης και να προβλεφθούν αντίστοιχα κίνητρα αντικατάστασης.

21.2. Βόσκηση δασών

Εφόσον υπάρχουν δάση στην περιοχή και αποφασιστεί να βοσκηθούν για ορισμένο χρονικό διάστημα, τότε ορίζεται το διάστημα αυτό, ο αριθμός και το είδος των ζώων που θα βοσκήσουν, καθώς και η εποχή βόσκησης. Για τη διευκόλυνση της διαχείρισης, τα δάση αυτά εντάσσονται στην πλησιέστερη λιβαδική μονάδα. Η εποχή βόσκησης των δασών γενικά πρέπει να συντονίζεται με τις προβλέψεις της ισχύουσας δασικής διαχειριστικής έκθεσης/μελέτης της περιοχής και να λαμβάνει υπόψη τη γνώση και άποψη των τοπικών Δασικών Υπηρεσιών και των κτηνοτρόφων.

21.3. Γεωργικές εκτάσεις

Αν υπάρχουν αγροτικές ιδιοκτησίες μέσα στις λιβαδικές μονάδες με το διαχειριστικό σχέδιο βόσκησης εκτιμάται εάν αυτές παρεμποδίζουν τη διαχείριση και τη χρήση της βοσκήσιμης γαίας και γίνεται προσπάθεια να ενταχθούν στη διαχείριση με τη σύμφωνη γνώμη των ιδιοκτητών. Επιπλέον, διατυπώνονται προτάσεις για τη συμπληρωματική χρήση των γεωργικών εκτάσεων για τη διατροφή των αγροτικών ζώων στις περιόδους του έτους που οι βοσκήσιμες γαίες δε μπορούν να βοσκηθούν (π.χ. χειμώνα ή καλοκαίρι).

22. Οργάνωση των κτηνοτρόφων

Στους κτηνοτρόφους, γίνονται προτάσεις συνεργασίας προκειμένου να διαχειριστούν αποτελεσματικότερα τις βοσκήσιμες γαίες της περιοχής τους. Η συνεργασία αυτή μπορεί να γίνει μέσα από υπάρχοντα σχήματα (π.χ. ομάδες παραγωγών, συνεταιρισμοί, κλπ.) ή με νέα σχήματα που θα δημιουργηθούν για το σκοπό αυτό. Η συνεργασία αυτή είναι αναγκαία σε κάθε λιβαδική μονάδα, την οποία αξιοποιούν με τα ζώα τους περισσότεροι του ενός κτηνοτρόφοι. Πέρα από τη διαχείριση των βοσκήσιμων γαιών, η συνεργασία μπορεί να επεκταθεί και σε θέματα που αφορούν την προμήθεια ζωοτροφών και κτηνιατρικών φαρμάκων ή την παραγωγή και εμπορία ζωικών προϊόντων.

ΜΕΡΟΣ Δ΄

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ-ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ- ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

23. Παρακολούθηση της σύνταξης του Δ.Σ.Β.

Για την παρακολούθηση της σύνταξης του Δ.Σ.Β. συγκροτείται αρμόδια επιτροπή σε κάθε ΔΑΟΚ της Περιφέρειας.

24. Ποιοτικός Έλεγχος

Το τελικό προϊόν θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από υψηλή ποιότητα. Για το σκοπό αυτόν θα πρέπει να εφαρμοστούν διαδικασίες εσωτερικού ποιοτικού ελέγχου για την εξασφάλιση ότι η ψηφιοποίηση και η κατηγοριοποίηση των πολυγώνων είναι ορθή και πλήρης, η τοπολογία των γραφικών δεδομένων είναι ορθή (δεν υπάρχουν ασύνδετες/ελεύθερες κορυφές, πολύ κοντινές κορυφές, πολύ μικρές γραμμές, διασταυρούμενες ή διπλές γραμμές) και ότι όλα τα στοιχεία κωδικοποιήθηκαν σωστά. Θα πρέπει να πραγματοποιηθεί ποιοτικός έλεγχος πριν από την παράδοση των Δ.Σ.Β. που θα αφορά:

- Έλεγχο τοπολογικής ορθότητας των δεδομένων (σωστές δομές δεδομένων, σωστοί κωδικοί στη βάση δεδομένων, διάθεση όλων των απαιτούμενων πληροφοριών) στο 100% των δεδομένων του έργου.
- Τοπολογικοί έλεγχοι (σωστή γεωμετρία) στο 100% των δεδομένων του έργου.
- Ποιότητα της φωτοερμηνείας και της κωδικοποίησης σε επιλεγμένο δείγμα των δεδομένων του έργου.

25. Παραδοτέα

- Τα παραδοτέα θα είναι τόσο σε ψηφιακή μορφή μορφή *.shp (shapefile) ή άλλη αντίστοιχη συμβατή μορφή αρχείου όσο και σε αναλογική, με εκτύπωση θεματικών χαρτών σε κατάλληλη κλίμακα.
- Το σύστημα συντεταγμένων που χρησιμοποιείται στα ψηφιακά αρχεία καταχώρισης χωρικών δεδομένων είναι το προβολικό σύστημα του ΕΓΣΑ'87, όπως εκάστοτε ισχύει. Επιπλέον για όλα τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων που παραδίδονται, πρέπει να παρέχονται κατάλληλα αρχεία μεταδεδομένων σύμφωνα με το πρότυπο INSPIRE (Οδηγία 2007/2/ΕΚ). Το σύνολο των παραδοτέων αρχείων, δεδομένων και μεταδεδομένων που παράγονται θα πρέπει να διατίθενται με ανοικτά πρότυπα και να ακολουθούν τις προδιαγραφές διαλειτουργικότητας που ορίζονται από την Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ) και το ν. 3882/2010 στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/2/ΕΚ (INSPIRE).

Το παραδοτέο υλικό και τα γεωχωρικά δεδομένα που θα περιλαμβάνονται σε αυτό, οφείλουν να είναι σύμφωνα με τον μορφότυπο και τις απαιτήσεις ακριβείας της Εθνικής Γεωγραφικής Πληροφοριακής Βάσης Δεδομένων (ΕΓΠΒΔ) «Βοσκήσιμες Γαίες της Ελλάδας» του άρθρου του Ν. 4351/2015 και να συμμορφώνονται στις προδιαγραφές λειτουργίας της, όπως αυτές καθορίζονται με την απόφαση που προβλέπεται στο άρθρο 11, παρ. 2, σημείο α του Ν.4351/2015. Στο παραδοτέο υλικό συμπεριλαμβάνονται και οι θεματικοί χάρτες. Το παραδοτέο υλικό υποβάλλεται για έγκριση σε ανοιχτό μορφότυπο (.shp) ή άλλο αντίστοιχο, το δε τεύχος της μελέτης σε ψηφιακή μορφή (pdf) και έντυπη μορφή.

- Η εισαγωγή των γεωχωρικών δεδομένων θα γίνεται απευθείας από τον ανάδοχο μελετητή που θα εκπονήσει το Δ.Σ.Β., μέσω συγκεκριμένης γεωπύλης, στην ΕΓΠΒΔ «Βοσκήσιμες Γαίες

της Ελλάδας», εφόσον αυτή λειτουργεί. Οι έλεγχοι ορθής ενσωμάτωσης σε αυτή θα γίνουν από την επιτροπή του άρθρου 9 του Ν. 4351/2015.

Πέρα των τεχνικών προδιαγραφών που εκτέθηκαν ανωτέρω, οι αναλυτικές τεχνικές λεπτομέρειες (παρουσίαση πεδίων, τύπων, σχέσεων και λοιπών αντικειμένων της βάσης) της γεωχωρικής – περιγραφικής πληροφορίας και των θεματικών χαρτών που αποτελούν το παραδοτέο υλικό περιγράφονται στο συνημμένο xlsx αρχείο με τίτλο «ΒΟΣΚΗΣΙΜΗ_ΓΗ_ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ_ΠΕ_ΑΡΚΑΔΙΑΣ».

Στο πλαίσιο των εργασιών εκπόνησης του Δ.Σ.Β. δομείται και ενημερώνεται η χωρική βάση δεδομένων (geodatabase) του Δ.Σ.Β. οι οποία κατ' αρχήν περιλαμβάνει δεδομένα και πληροφορίες σε μορφή *.shp (shapefile), ή άλλη αντίστοιχη συμβατή μορφή αρχείου. Η χωρική βάση δεδομένων, μαζί με τους θεματικούς χάρτες που περιλαμβάνονται στο Δ.Σ.Β., αποτελούν ένα ενιαίο γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών (Γ.Σ.Π.), το οποίο αποτελεί επίσης παραδοτέο του Δ.Σ.Β. Όλοι οι χάρτες θα παραδίδονται και σε ψηφιακά αρχεία τύπου pdf.

ΜΕΡΟΣ Ε΄ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι : ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1.

Κατανομή της έκτασης (στρέμματα) των κύριων χρήσεων γης της περιοχής μελέτης (στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ.).

Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα	Χρήσεις γης					
	Γεωργικές εκτάσεις	Βοσκότοποι				Δάση
		Δημόσιοι	Δημοτικοί	Ιδιωτικοί	Άλλοι	
Κοινότητα Α						
Κοινότητα Β						
Κοινότητα Γ						
Κοινότητα Δ						
.....						
Κοινότητα Χ						
Σύνολο						

Πίνακας 2

Δημογραφικά στοιχεία περιοχής μελέτης (στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ.).

Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα	Πληθυσμός (αριθμός κατοίκων)						
	Συνολικός	Κτηνοτρόφοι					
		Κατ' επάγγελμα				Ετεροαπασχολούμενοι	
		Μόνιμοι		Ετεροδημότες - Μετακινούμενοι			
		Ηλικ. <40 ετών	Ηλικ. >40 ετών	Ηλικ. <40 ετών	Ηλικ. >40 ετών	Ηλικ. <40 ετών	Ηλικ. >40 ετών
Κοινότητα Α							
Κοινότητα Β							
Κοινότητα Γ							
Κοινότητα Δ							
.....							
Κοινότητα Χ							
Σύνολο							

Πίνακας 3

Φυσιογραφικά δεδομένα της περιοχής μελέτης (κατά Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα).

Παράμετρος	Κατηγορίες	Έκταση (στρέμματα)	Ποσοστό (%)
Κλίση	Οριζόντιες (0 – 5%)		
	Επικλινείς (5,1– 15%)		
	Πολύ επικλινείς (15,1–35%)		
	Ισχυρά επικλινείς (35,1–66%)		
	Απόκρημνες (>66,1%)		
Υψόμετρο	Πεδινή ζώνη (0 – 600μ.)		
	Ημιορεινή ζώνη (601 – 800μ.)		
	Ορεινή ζώνη (801– 1200μ.)		
	Πολύ ορεινή ζώνη (>1200 μ.)		
Βάθος εδάφους	Πολύ αβαθές (<15 εκ.)		
	Αβαθές (16-30 εκ.)		
	Μέτριο βάθος (31 - 60 εκ.)		
	Βαθύ (61 -120 εκ.)		
	Πολύ βαθύ (>120 εκ.)		
Ποιότητα τύπου	Πρώτη (I) ¹		
	Δεύτερη (II) ²		
	Τρίτη (III) ³		

¹Βάθος εδάφους >30 εκ., συνήθης κλίση <15%

²Βάθος εδάφους 15-30 εκ., συνήθης κλίση 15-30%

³Βάθος εδάφους <15 εκ., συνήθης κλίση >30%

Πίνακας 4

Μετεωρολογικά δεδομένα της περιοχής μελέτης.

Μεταβλητή	Μήνες											
	1 ^{ος}	2 ^{ος}	3 ^{ος}	4 ^{ος}	5 ^{ος}	6 ^{ος}	7 ^{ος}	8 ^{ος}	9 ^{ος}	10 ^{ος}	11 ^{ος}	12 ^{ος}
Μέσα κατακρημνίσματα (χλστ.)												
Ύψος χιονιού (χλστ.)												
Μέση Θερμοκρασία αέρος (°C)												
Ελάχιστη Θερμοκρασία αέρος (°C)												

Πίνακας 5

Πηγές νερού στην περιοχή μελέτης (κατά Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα).

Τοποθεσία πηγής	Τύπος πηγής ¹	Εποχή και διάρκεια παροχής	Δίαιτα (κ.μ./ώρα)	Ποτίστρα (ναι ή όχι)	Παρατηρήσεις (διαστάσεις και κατάσταση της ποτίστρας)

¹Καθοδικών εντοπισμένων ή καθοδικών διάχυτων ή ανοδικών υδάτων

Πίνακας 6

Κατηγορίες βοσκήσιμων γαιών και επιλεξιμότητα (ΟΠΕΚΕΠΕ) στην περιοχή μελέτης (κατά Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα).

Κατά λιβαδικό τύπο		Κατά ΟΠΕΚΕΠΕ	
Τύπος λιβαδικής βλάστησης ¹	Έκταση (ha)	Κατηγορία επιλεξιμότητας ²	Έκταση (ha)

¹**Τύποι λιβαδικής βλάστησης:** ποολίβαδα, φρυγανολίβαδα, θαμνολίβαδα, δασολίβαδα.

²**Κατηγορίες επιλεξιμότητας:** **0** (πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης & βράχων >70%) **37,5** (πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης & βράχων μεταξύ 50 και 70%) - **60** (πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης & βράχων μεταξύ 30 και 50%) - **80** (πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης & βράχων μεταξύ 10 και 30%) - **100** (πυκνότητα ξυλώδους βλάστησης & βράχων <10%).

Πίνακας 7

Αξιολόγηση των βοσκήσιμων γαιών (κατά Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα ή για ολοκληρή την περιοχή μελέτης).

Κατηγορίες βοσκήσιμων γαιών	A/A πολυώνου	Επικυρίαρχο φυτικό είδος	Δύο συγκυριαρχούντα είδη	Λιβαδική κατάσταση ¹	Μέση λιβαδική παραγωγή (χλν./στρέμ.)	Βοσκήσιμη ύλη (χλν./στρέμ.)	Βοσκοικανότητα (ΜΖΜ/στρέμ.)	Παρατηρήσεις
Ποολίβαδα	1. 2. 3. ...							
Φρυγανολίβαδα	1. 2. 3. ...							
Θαμνολίβαδα	1. 2. 3. ...							
Δασολίβαδα	1. 2. 3. ...							

Σ

¹: σύμφωνα με τα κριτήρια του πίνακα 8

Πίνακας 8

Κριτήρια για τον προσδιορισμό της λιβαδικής κατάστασης των τεσσάρων λιβαδικών τύπων για όλη την Ελλάδα.

ΚΑΤΗ- ΓΟΡΙΑ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ			
	Ποολίβαδα	Θαμνολίβαδα	Φρυγανολίβαδα	Δασολίβαδα
Καλή				
	Επιθυμητά ποώδη φυτά: >70%	Κάλυψη θάμνων: <40%	Κάλυψη φρυγάνων: <20%	Κάλυψη δένδρων: <20%
	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: >70%	Υψος θάμνων: <1μ.	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: >70%	Κάλυψη υπορόφου με ξυλώδη βλάστηση: <20%
	Απουσία εμφανών μονοπατιών ζώων	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: >70%	Απουσία εμφανών μονοπατιών ζώων	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: >70%
	Απουσία οιασδήποτε διάβρωσης του εδάφους	Απουσία εμφανών μονοπατιών ζώων	Απουσία διάβρωσης του εδάφους	Απουσία εμφανών μονοπατιών ζώων
		Απουσία διάβρωσης του εδάφους		Απουσία διάβρωσης του εδάφους
Μέτρια				
	Επιθυμητά ποώδη φυτά: 40-70%	Κάλυψη θάμνων: 40-70%	Κάλυψη φρυγάνων: 20-40%	Κάλυψη δένδρων: 20-40%
	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: 40-70%	Υψος θάμνων: <1-1,5μ.	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: 40-70%	Κάλυψη υπορόφου με ξυλώδη βλάστηση: 20-40%
	Μέτρια παρουσία μονοπατιών ζώων	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: 40-70%	Μέτρια παρουσία μονοπατιών ζώων	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: 40-70%
	Απουσία επιταχυνόμενης διάβρωσης του εδάφους	Μέτρια παρουσία μονοπατιών ζώων	Απουσία επιταχυνόμενης διάβρωσης του εδάφους	Μέτρια παρουσία μονοπατιών ζώων
		Απουσία επιταχυνόμενης διάβρωσης του εδάφους		Απουσία επιταχυνόμενης διάβρωσης του εδάφους
Κακή				
	Επιθυμητά ποώδη φυτά: <40%	Κάλυψη θάμνων: >70%	Κάλυψη φρυγάνων: >40%	Κάλυψη δένδρων: >40%
	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: <40%	Υψος θάμνων: >1,5μ.	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: <40%	Κάλυψη υπορόφου με ξυλώδη βλάστηση: >40%
	Έντονη παρουσία μονοπατιών ζώων	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: <40%	Έντονη παρουσία μονοπατιών ζώων	Φυτοκάλυμμα γυμνού εδάφους: <40%
	Παρουσία επιταχυνόμενης διάβρωσης του εδάφους	Έντονη παρουσία μονοπατιών ζώων	Παρουσία επιταχυνόμενης διάβρωσης του εδάφους	Έντονη παρουσία μονοπατιών ζώων
		Παρουσία επιταχυνόμενης διάβρωσης του εδάφους		Παρουσία επιταχυνόμενης διάβρωσης του εδάφους

Πίνακας 9Α

Σύνολο εκμεταλλεύσεων και ζωικού κεφαλαίου κατά είδος ζώου στην περιοχή μελέτης.

Είδος Ζώου	Δημοτών		Ετεροδημοτών - Μετακινούμενων		Σύνολο	
	Αριθμός εκμεταλ/ων	Ζωικό κεφάλαιο	Αριθμός εκμεταλ/ων	Ζωικό κεφάλαιο	Αριθμός εκμεταλ/ων	Ζωικό κεφάλαιο
Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα Α						
Βοοειδή ¹						
Πρόβατα ²						
Αίγες ²						
Ίπποειδή						
Χοίροι ¹						
Σύνολο						
Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα Β						
Βοοειδή						
Πρόβατα						
Αίγες						
Ίπποειδή						
Χοίροι ¹						
Σύνολο						
Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα Γ						
Βοοειδή						
Πρόβατα						
Γίδια						
Ίπποειδή						
Χοίρο						
Σύνολο						
Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα Ν						
Γενικό σύνολο						

¹Ελεύθερης βοσκής, ²Εκτατικά/Ημiekτατικά, μετακινούμενα και μη

Πίνακας 9B

Πίνακας 9B: Κατανομή εγκαταλλευσών και ζωικού κεφαλαίου κατά μέγεθος στην περιοχή μελέτης.																
Διότες										Ευροδίοτες - Μετακατανομή						
Είδος ζώων	Κλάση μεγέθους					Κλάση μεγέθους					Κλάση μεγέθους					
	Αριθμός εγκαταλλευσών					Αριθμός ζώων					Αριθμός εγκαταλλευσών					
	1-50	51-100	101-300	301-500	>500	1-50	51-100	101-300	301-500	>500	1-50	51-100	101-300	301-500	>500	>500
Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα Α																
Βοοειδή ¹																
Πρόβατα																
Αγες ²																
Ήτοι σπδή																
Χαίροι ³																
Σύνολο																
Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα Β																
Βοοειδή																
Πρόβατα																
Αγες																
Ήτοι σπδή																
Χαίροι ⁴																
Σύνολο																
Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα Γ																
Βοοειδή																
Πρόβατα																
Αγες																
Ήτοι σπδή																
Χαίροι																
Σύνολο																
Γενικό σύνολο																

Πίνακας 11

Ερωτηματολόγιο (κατά Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα).

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΒΟΣΚΗΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Ονοματεπώνυμο κτηνοτρόφου: Τηλ.:
- Δημοτική/Τοπική Κοινότητα:
- Δήμος: Δημότης ☐ Ετεροδημότης ☐
- Ημερομηνία συμπλήρωσης ερωτηματολογίου:

ΖΩΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

- | | Πρόβατα | Αίγες | Βοοειδή |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| • Αριθμός ζώων: | | | |
| • Φυλή: | Ντόπια ☐ | Ξενική ☐ | Ενδιάμεση ☐ |
| • Ξενικές φυλές: | | | |

ΕΠΟΧΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΟΣΚΗΣΗΣ

- Ημερομηνία εισόδου των ζώων στην περιοχή μελέτης:
- Ημερομηνία εξόδου των ζώων από την περιοχή μελέτης:

ΠΟΙΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

- Υπάρχει βοσκός; Ναι ☐ Όχι ☐
- Αν δεν υπάρχει βοσκός, κάθε πόσο επισκέπτεται τα ζώα ο κτηνοτρόφος;
.....

ΤΟΠΟΘΕΣΙΕΣ ΒΟΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

- Προβάτων:
- Αιγών:
- Βοοειδών:

ΆΛΛΟΙ ΒΟΣΚΗΣΙΜΟΙ ΠΟΡΟΙ (πλην βοσκοτόπων)

- Γρασίδια ☐
- Καλαμιές ☐
- Λειμώνες ☐
- Άλλες εκτάσεις ☐ Ποιές;

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

A) Κατά την περίοδο της βόσκησης στις βοσκήσιμες γαίες

- Σανός: ποσότητα (γραμ./κεφαλή/ημέρα): Χρονική διάρκεια (ημέρες):
- Καρποί: ποσότητα (γραμ./κεφαλή/ημέρα): Χρονική διάρκεια (ημέρες):

B) Κατά το υπόλοιπο χρονικό διάστημα του έτους

- Σανός: ποσότητα (γραμ./κεφαλή/ημέρα): Χρονική διάρκεια (ημέρες):
- Καρποί: ποσότητα (γραμ./κεφαλή/ημέρα): Χρονική διάρκεια (ημέρες):

ΥΠΟΔΟΜΕΣ

- Υπάρχει σtάνη; Ναι ☐ Όχι ☐
- Αν ναι, η σtάνη είναι: Μόνιμη ☐ Προσωρινή ☐
- Υπάρχει ποτίστρα; Ναι ☐ Όχι ☐
- Αν όχι, που πίνουν τα ζώα νερό;

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1.
2.
3.
4.
5.

Πίνακας 11

Πίνακας υφιστάμενων έργων υποδομής (κατά Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα).

Κατηγορία έργου	Ονομασία	Τοποθεσία	Διαστάσεις ή χωρητικότητα	Κατάσταση
Προσπέλασης				
Ποτισμού				
Σταβλισμού				
Στέγασης				
Υγειονομικά				

Πίνακας 12

: Προτεινόμενες βελτιώσεις, αναμενόμενη βοσκοϊκανότητα και προβλεπόμενος αριθμός ζώων.

Λιβαδική μονάδα ¹	Παρούσα βοσκό/τα (MZM)	Προβλεπόμενες βελτιώσεις				Αναμενόμενη βοσκό/τα (MZM)	Προβλεπόμενος αριθμός ζώων				Διάρκεια βόσκησης (μήνες)
		Έλεγχος ανεπι/των	Διαχείριση θαμ/νων	Ξηρικοί λειμώνες/Σπορές	Λιπανση		Πρόβατα	Αιγες	Βοοειδή	Σύνολο	
Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα Α											
X1											
X2											
X3											
...											
Xn											
Σύνολο											
Θ1											
Θ2											
Θ3											
...											
Θn											
Σύνολο											
Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα Β											
X1											
X2											
X3											
...											

Πίνακας 13

Υπόδειγμα προϋπολογισμού έργων υποδομής & βελτιώσεων
βλάστησης.

Δήμος:			ΕΡΓΟ: Διαχειριστικό Σχέδιο Βόσκησης			
Δημοτική Ενότητα:						
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ						
				ΔΑΠΑΝΗ		
A/A	ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΡΓΩΝ	Θέση έργου	Ποσότητα	ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ	Μονάδα Μέτρησης
1.0	ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ					
1.1						
1.2						
...						
2.0	ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ					
2.1						
2.2						
.....						
			Γενικό Σύνολο:			

Πίνακας 14.

Πίνακας κατανομής λιβαδικών μονάδων σε κτηνοτρόφους.

A/A	Στοιχεία Κτηνοτρόφου	Λιβαδική μονάδα	Είδος ζώων	Αριθμός Ζώων
1				
2				
...				

Πίνακας 15.

Φύλλο Περιγραφής Λιβαδικής Μονάδας

ΦΥΛΛΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΛΙΒΑΔΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ		
Α/Αριθμός Μονάδας: Ημερομηνία:	Χρήσεις γης	Έκταση (στρέμμα)
ΔΗΜΟΣ:	Βοσκήσιμες γαίες	
ΟΡΕΙΝΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ:	α) Ποσλίβαδα	
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ:	β) Φρυγανολίβαδα	
ΤΜΗΜΑ:	γ) Θαμνολίβαδα	
ΜΟΝΑΔΑ:	δ) Δασολίβαδα	
	Δάση	
	Γεωργικές εκτάσεις	
	Άλλες	
	Σύνολο	

Φυσιογραφικά δεδομένα ¹	
Υψόμετρο	
Έκθεση	
Κλίση	
Πέτρωμα	
Έδαφος	
α) τύπος	
β) Βάθος	
γ) Κατάσταση (π.χ. χαραδρώσεις)	
Ποιότητα τόπου	

¹ Εύρος τιμών ή επικρατούσες τιμές

Βλάστηση	
Τύπος λιβαδικής βλάστησης ²	
Υποτύπος λιβαδικής βλάστησης ³	
Λιβαδική κατάσταση ²	
Λιβαδική παραγωγή (χλγ./στρέμμα) ²	

² Εύρος τιμών ή μέσοι όροι

³ Με βάση το επικυρίαρχο φυτικό είδος

Φυτικά είδη ¹		
Δενδρώδη	Θαμνώδη	Ποώδη

¹ Σύνολο των φυτικών ειδών που υπάρχουν με την επιστημονική και κοινή ονομασία τους

Υπάρχοντα έργα υποδομής ¹	
Δρόμοι	
Ποτίστρες	
Στάβλοι/ Ποιμνιοστάσια	
Στέγαστρα	
Άλλα έργα	

¹ Αριθμός και κατάσταση

Προτεινόμενες παρεμβάσεις ¹	
Νέα έργα υποδομής	
Βελτιώσεις βλάστησης	

¹ Είδος, αριθμός ή έκταση εφαρμογής

Διαχείριση	
Βοσκοφόρτωση (ΜΖΜ/ στρέμμα)	
Παρούσα βοσκοικανότητα (ΜΖΜ/ στρέμμα)	
Αναμενόμενη βοσκοικανότητα(ΜΖΜ/ στρέμμα)	
Αριθμός και είδη ζώων	
Εποχή και διάρκεια βόσκησης (μήνες)	

Παρατηρήσεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: ΧΑΡΤΕΣ

1. Χάρτης Προσανατολισμού
2. Χάρτης Ιδιοκτησιών
3. Χάρτης Προστατευόμενων Περιοχών
4. Χάρτης Οδικού Δικτύου
5. Χάρτης Λειτουργιών και Χρήσεων
6. Γεωλογικός χάρτης
7. Χάρτης Ποιοτήτων Τόπου
8. Χάρτης Υδρολογίας και Συναφών Έργων Υποδομής
9. Χάρτης Χρήσεων Γης
10. Χάρτης Βοσκήσιμων Γαιών
11. Χάρτης Τύπων Λιβαδικής Βλάστησης
12. Χάρτης Βοσκοϊκανότητας
13. Χάρτης Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων
14. Χάρτης Αξιολόγησης της Βόσκησης
15. Χάρτης Λιβαδικών Μονάδων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΡΧΕΙΑ)

1. Αρχείο ΒΟΣΚΗΣΙΜΗ_ΓΗ_ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ_ΠΕ_ΑΡΚΑΔΙΑΣ.xlsx