

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ



ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ:

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Σχεδιασμός μεθοδολογικού πλαισίου περιβαλλοντικής διαχείρισης μικρών λιμένων: απορρύπανση και βιώσιμη ανάπτυξη

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



Λιμάνι Γυθείου (Πηγή: Studio Mani)

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΣΙΟΝΤΟΡΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΚΑΚΑΛΕΤΡΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 2017

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	2
2.1.1 <i>Νομός Λακωνίας</i>	3
2.1.1.1 Ακτογραφία.....	3
2.1.1.2 Έδαφος – Γεωλογία – Υδατικοί πόροι.....	4
2.1.1.3 Οικότοποι – Χλωρίδα – Πανίδα.....	6
2.1.1.4 Ευαίσθητες και προστατευόμενες περιοχές.....	8
2.1.1.5 Κλιματολογικά – Μετεωρολογικά στοιχεία.....	8
2.1.1.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον.....	11
2.1.1.7 Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον.....	12
2.1.1.8 Υφιστάμενες Τεχνικές Υποδομές.....	13
2.1.1.9 Πολιτιστική κληρονομιά.....	15
2.1.2 <i>Λακωνικός Κόλπος – Ποταμός Ευρώτας</i>	15
2.1.2.1 Περιβάλλον και Οικολογία.....	18
2.2.2.2 Οικολογία και Προστασία της φύσης.....	19
2.2.2.3 Χρήσεις Νερού.....	20
2.2.2.4 Παράκτια ύδατα.....	20
2.2.2.5 Μεταβατικά ύδατα.....	21
2.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	21
2.2.1 <i>Οικονομία</i>	21
2.2.1.1 Απασχόληση.....	21
2.2.1.2 Παραγωγικές Δραστηριότητες.....	22
2.2.1.3 Χρήσεις Γης.....	26
2.2.2 <i>Περιβάλλον</i>	27
2.2.2.1 Επιβάρυνση εδάφους - υπεδάφους - φυσικών οικοσυστημάτων.....	27
2.2.2.2 Πιέσεις στο Υδάτινο Περιβάλλον.....	28
2.2.2.3 Ποιότητα υδάτων.....	32
2.2.2.4 Ποιότητα ατμόσφαιρας.....	37
2.2.2.5 Ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος.....	37
2.3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΙΜΑΝΙΟΥ.....	38
ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	41
3.1 ΓΕΩΡΓΙΑ – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ – ΑΛΙΕΙΑ.....	42
3.2 ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ.....	42
3.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ.....	43
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	47
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	48

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα μικρά λιμάνια αποτελούν πολύπλοκα συστήματα λόγω των δραστηριοτήτων που εξυπηρετούν και των αλληλεπιδράσεών τους με το περιβάλλον. Η διαχείρισή τους παρουσιάζει δυσκολίες καθώς θα πρέπει να συνυπολογισθούν οικολογικές, κοινωνικές και οικονομικές παράμετροι. Ιδιαίτερα στην περιφέρεια, ο ρόλος τους ενδέχεται να είναι κεντρικός σε πολλούς τομείς, όπως στις μεταφορές, στον τουρισμό, στο εμπόριο και στην αλιεία. Καθώς στους μικρούς λιμένες η υποβάθμιση του περιβάλλοντος εμφανίζεται ταυτόχρονα σε πολλά επίπεδα (θαλάσσια ρύπανση, ρύπανση της ατμόσφαιρας, ρύπανση της ξηράς και θόρυβος) με διαφορετικές επιπτώσεις (σε βαθμό και έκταση) σε κάθε λιμενική δραστηριότητα, ο συγκερασμός των στόχων και σκοπών όλων των εμπλεκόμενων μερών με γνώμονα την προστασία του υδάτινου οικοσυστήματος καθίσταται αφενός αναγκαίος και αφετέρου δύσκολος.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο σχεδιασμός μεθοδολογικού πλαισίου διαχείρισης μικρών λιμένων, με έμφαση στην απορρύπανση του λιμένα και την ορθολογική εκμετάλλευσή του. Ο σχεδιασμός θα πραγματοποιηθεί βάσει κατάλληλης μελέτης περίπτωσης από τον Ελλαδικό χώρο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1 Περιγραφή Περιοχής

Η Λακωνία είναι ο νοτιότερος νομός της Πελοποννήσου και της Ηπειρωτικής Ελλάδας. Συνορεύει στα Β και ΒΑ με το Ν. Αρκαδίας, Δ με το νομό Μεσσηνίας και βρέχεται από το Αιγαίο Πέλαγος, το Μεσσηνιακό και τον Λακωνικό κόλπο. Κατά μήκος των παραλίων της υπάρχουν μικρά νησιά. Τα κυριότερα είναι η Καραβόπετρα, τα Πετρόνησια, τα Τρίνησα και η Ελαφώνησος.

Διαιρείται διοικητικά σε τέσσερις επαρχίες: της Σπάρτης, του Γυθείου, της Επιδαύρου Λιμηράς, και του Οιτύλου.

Πρωτεύουσά του νομού είναι η Σπάρτη. Κατά την κλασική αρχαιότητα, η Σπάρτη ήταν μία από τις δύο ισχυρές πόλεις-κράτη της Ελλάδα μαζί με την Αθήνα.

Η Λακωνία είναι ένα πανέμορφο φυσικό τοπίο με πολλές παραλίες, λίμνες και ποτάμια. Έχει δύο κύριες οροσειρές, του Ταυγέτου (2.407 μ.) και του Πάρνωννα (1.961 μ.). Ο Ευρώτας είναι ο μοναδικός ποταμός στην Λακωνία. Η Οικονομία της Λακωνίας είναι κατά βάση αγροτική.



Εικόνα 1: Νομός Λακωνίας

Τα κυριότερα γεωργικά προϊόντα είναι το ελαιόλαδο, τα εσπεριδοειδή και κρασί. Η Λακωνία είναι ένα μουσείο ιστορίας και παράδοσης. Τα μνημεία της εντάσσονται σε κάθε σημαντική περίοδο της ιστορίας, από την προϊστορική εποχή μέχρι σήμερα. [1]

Στην παρούσα διπλωματική εργασία, πριν προχωρήσουμε στο μεθοδολογικό πλαίσιο για την διαχείριση μικρών λιμένων, το οποίο αποτελεί και σκοπό της, πρέπει να αναλυθούν τα βασικά στοιχεία του νομού Λακωνίας, του Λακωνικού Κόλπου και του λιμένα Γυθείου ώστε να καθοριστούν οι πιέσεις που δέχεται η περιοχή. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ένα λιμάνι αποτελεί κινητήριο δύναμη για την οικονομία της εκάστοτε περιοχής. Σε μέρη όπως η Λακωνία, τα λιμάνια επιβάλλεται να προστατεύονται καθώς αποτελούν το όχημα προς την βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής, καθώς εξυπηρετούν εμπορικά και τουριστικά. Τέλος, κύριο

μέλημα για την επίτευξη αυτού του στόχου, είναι η απορρύπανση και η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος.

2.1.1 Νομός Λακωνίας

2.1.1.1 Ακτογραφία

Ο Νομός Λακωνίας έχει εκτεταμένη ακτογραμμή, που εκτείνεται στον Μεσσηνιακό Κόλπο, στον Λακωνικό Κόλπο και στο Μυρτώο Πέλαγος. Η ακτογραμμή του νομού στον Μεσσηνιακό Κόλπο αρχίζει βόρεια του Όρμου Λιμενίου και συνεχίζεται προς Νότο με τους όρμους Δυρού, όπου βρίσκονται και τα ομώνυμα Σπήλαια, Σπαθάρι, Λαγκαδάκι και Μεζάρου, τα ακρωτήρια Δρόσος και Πούντα, τον Όρμο Γερολιμένα και το Ακρωτήριο Ταίναρο, όπου αρχίζει ο Λακωνικός Κόλπος.

Οι ακτές του νομού στον Μεσσηνιακό κόλπο ανήκουν στη Δυτική Μάνη, όπου υπάρχουν πολλά έρημα σήμερα χωριά, με τους χαρακτηριστικούς ορθογώνιους πύργους τους.

Η δυτική ακτή του Λακωνικού Κόλπου είναι η ακτή της Ανατολικής Μάνης, η οποία από το Ακρωτήριο Ταίναρο συνεχίζεται προς Βορρά με τους όρμους Πόρτο Κάγιο, Κολοκυθιάς και Σκουταρίου, τα ακρωτήρια Στρογγυλή και Μούντα και τον όρμο του Γυθείου. Στον μυχό του Λακωνικού Κόλπου βρίσκεται το Έλος, μετά το οποίο, στην παραλία Μακρύγιαλος, αρχίζει η ανατολική ακτή του Λακωνικού Κόλπου και η Χερσόνησος Επιδαύρου Λιμηράς. Σχηματίζονται το Ακρωτήριο Ξυλής, ο Όρμος Ξυλής, και το Ακρωτήριο Αρχάγγελος, μετά το οποίο βρίσκεται η νησίδα Γλάρος, το ακρωτήριο Κουλέντι και η Ελαφώνησος, με τις νησίδες Λεπτονήσι και Κασέλλα, στις δυτικές ακτές της. Στο νότιο τμήμα της Ελαφονήσου σχηματίζεται, ανάμεσα στα ακρωτήρια Αγία Μαρία και Φράγκο, ένας ευρύς όρμος με θαυμάσιες αμμουδιές. Ακολουθεί ο Όρμος Νεάπολης, το ακρωτήρι Μακρυνά Πούντα (από την οποία η ακτή στρέφεται προς τα ανατολικά) και Ζόβολο, για να καταλήξει η ακτογραμμή στο Ακρωτήριο Μαλέας.

Από το ακρωτήριο αυτό αρχίζουν οι ακτές του Μυρτώου Πελάγους. Ακολουθεί προς Βορρά ο όρμος της Βελανιδιάς και το Ακρωτήριο Καμήλι, από όπου διανοίγεται ο ευρύς Κόλπος Επιδαύρου Λιμηράς, με τη νησίδα Ροδίτσα στο κέντρο του. Στο βόρειο άκρο του κόλπου αυτού βρίσκονται οι όρμοι Μονεμβασιάς και Κρεμμύδι. Νότιο κέρασ του όρμου της Μονεμβασιάς είναι ο ασβεστολιθικός όγκος της Μονεμβασιάς, που συνδέεται με τη στεριά με μικρή γέφυρα. Τον Κόλπο Επιδαύρου Λιμηράς κλείνει στον Βορρά το ακρωτήριο Κρεμμύδι. Ακολουθεί η νησίδα Δασκαλειό, το ακρωτήριο Γέρακας, το λιμάνι του Γέρακα (Λιμνή Ιέρακος), το ακρωτήριο Βαθύ Αυλάκι και Κουρμάζι και ο Όρμος Κυπαρισσίου, μετά τον οποίο, νότια του Όρμου Φωκιανού, η ακτογραμμή του νομού τερματίζεται.

2.1.1.2 Έδαφος – Γεωλογία – Υδατικοί πόροι

Έδαφος

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Επιτροπής για την καταπολέμηση της Απερήμωσης, τα εδάφη τελούν υπό μέτριο έως υψηλό κίνδυνο για εδαφική διάβρωση, ενώ ελάχιστες είναι οι περιοχές που ο κίνδυνος είναι χαμηλός. Ειδικότερα, υψηλό κίνδυνο για εδαφική διάβρωση εμφανίζουν οι Δήμοι Μονεμβασιάς και Ανατολικής Μάνης.

Γεωλογία

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που εκδηλώνονται εντάσσονται κυρίως στη γεωτεκτονική ζώνη Γαβρόβου-Τριπόλεως, καθώς και στους σχηματισμούς του προαλπικού υποβάθρου.

Το προαλπικό υπόβαθρο συγκροτείται από τους Περμοτριάδικούς φυλλίτες, γνωστούς επίσης σαν «στρώματα Τυρού», και τους ομήλικους τους ασβεστολίθους-γραουβάκες-ηφαιστίτες, εκδηλώνεται δε σε ένα τόξο που αποκτά το μέγιστο του εύρους του στην περιοχή περιμετρικά του Πάρνωνα και νότια της Τρίπολης, εκτείνεται δε εφεξής στις Λακωνικές χερσονήσους, μέχρι το ακρωτήριο του Μαλέα και μέχρι τα μισά της Μάνης, στο ύψος της Αρεόπολης.

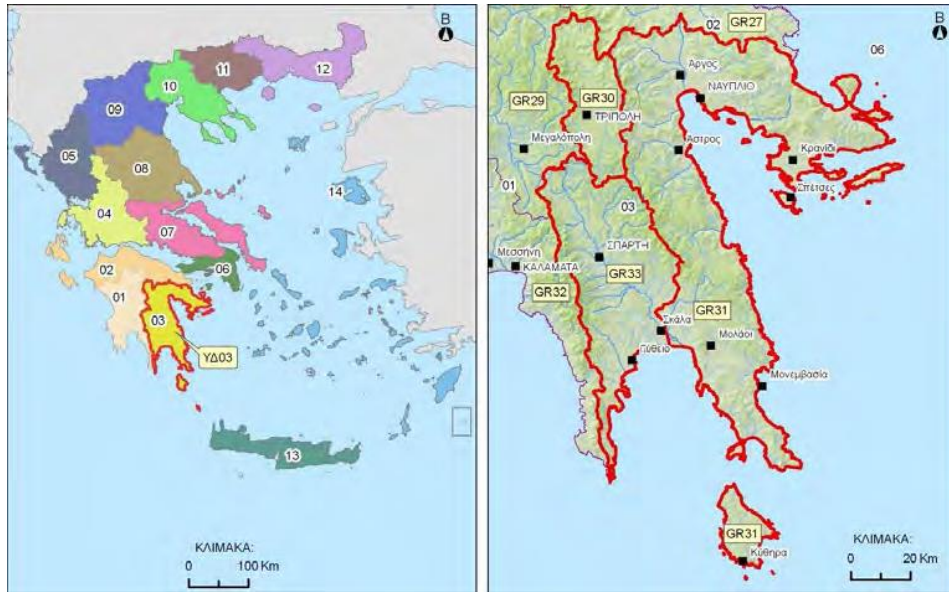
Οι δύο δυτικότερες (κατώτερες) γεωτεκτονικές ζώνες, Παξών και Ιόνια, εκδηλώνονται στην περιοχή της Λακωνίας, ως «παράθυρα». Συντίθενται κυρίως από πλακώδεις μέχρι παχυστρωματώδεις ασβεστολίθους με μεγάλο εύρος γεωλογικών ηλικιών (από το Τριαδικό μέχρι το Ηώκαινο), από Ιουρασικούς σχιστόλιθους και τοπικά από φλύσχη, παρουσιάζονται δε ημιμεταμορφωμένες στην περιοχή που εξετάζεται.

Η ζώνη Γαβρόβου, καταλαμβάνει σχεδόν ολόκληρη τη Λακωνία και στο εσωτερικό της αναδύονται όπως προαναφέρθηκε, τα «παράθυρα» της Ιόνιας ζώνης και της ζώνης Παξών.

Γ. Υδρολογικά – υδρογεωλογικά στοιχεία

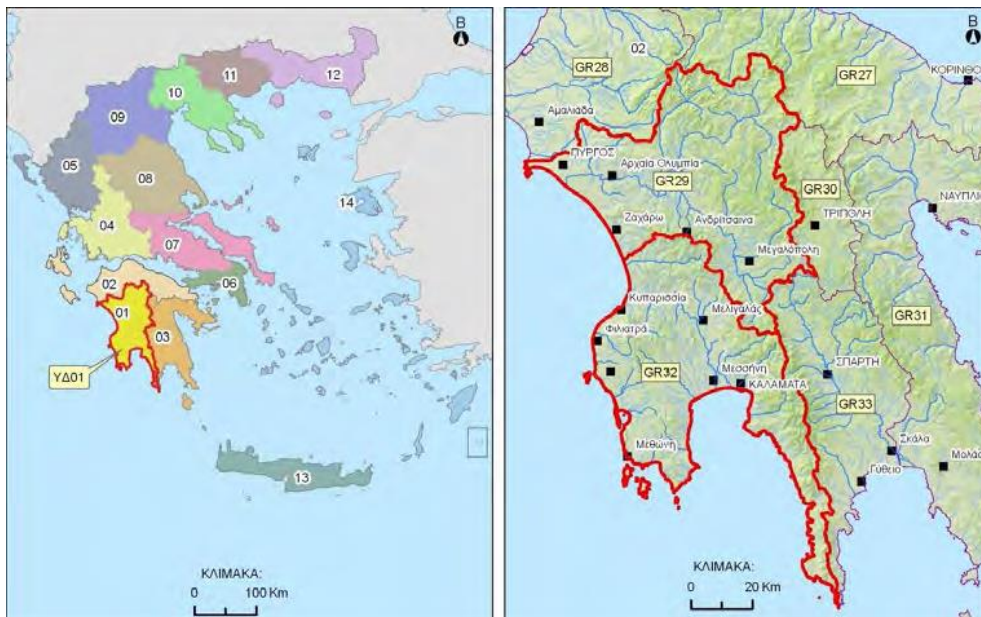
Ο νομός Λακωνίας, ανήκει στα ακόλουθα Υδατικά Διαμερισμάτα:

- Υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ03)



Το εν λόγω υδατικό διαμέρισμα θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο καθώς ο Λακωνικός Κόλπος και οι πιέσεις που δέχεται, αποτελούν μέρος της παρούσας εργασίας.

- Υδατικό διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΥΔ01)



Σεισμικότητα – σεισμική επικινδυνότητα

Σύμφωνα με τον Χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας (2000), ο νομός Λακωνίας χαρακτηρίζεται από δυο διαφορετικές ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας.

2.1.1.3 Οικότοποι – Χλωρίδα – Πανίδα

Τύποι Οικοσυστημάτων – Βιοκλιματικές Ζώνες

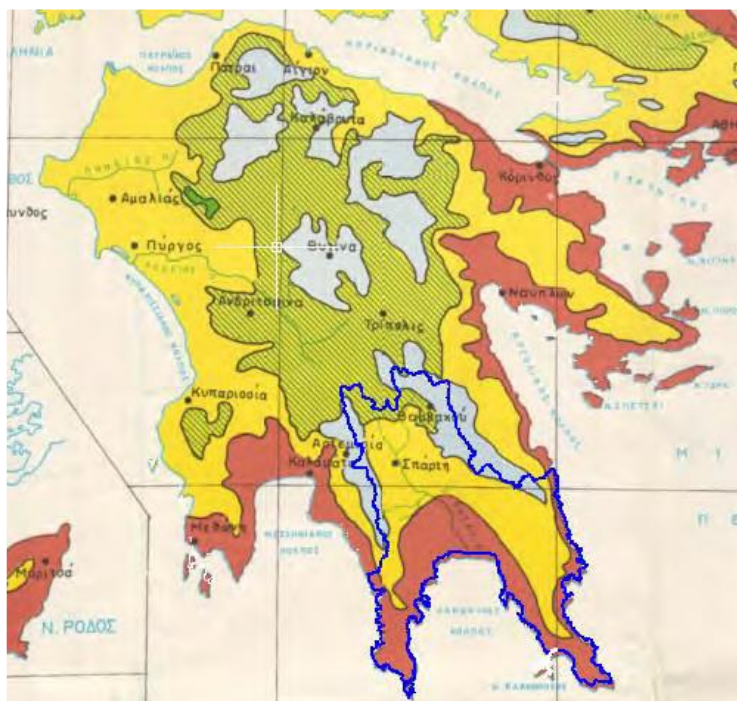
Η σύνθεση της φυσικής βλάστησης βρίσκεται κάτω από την επίδραση των επικρατούντων βιοκλιματικών συνθηκών. Σύμφωνα με το απόσπασμα του φυτοκοινωνικού χάρτη Ελλάδας που παρατίθεται ακολούθως, εμφανίζονται στην περιοχή οι ακόλουθες φυσικές διαπλάσεις, ως αποτέλεσμα του κλίματος (βιοκλιματικές διαπλάσεις):

- Θερμομεσογειακές διαπλάσεις (Oleo – Ceratonion) Ανατολικής Μεσογείου
- Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (Quercion ilicis) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου
- Υπομεσογειακή διάπλαση (Ostrygo – Carpinion)
- Ορομεσογειακή διάπλαση Κεφαλληνιακής Ελάτης (και μαύρης πεύκης)

Χλωρίδα - Πανίδα

Οι πεδινές περιοχές του Νομού Λακωνίας χαρακτηρίζονται από την παρουσία θαμνωδών διαπλάσεων (μακκία), ενώ στα μεγαλύτερα υψόμετρα της ορεινής περιοχής κυριαρχούν οι δασώδεις διαπλάσεις κωνοφόρων.

Στην υποαλπική ζώνη κυριαρχούν τα τοπία της σάρας, του διαβρωμένου ασβεστόλιθου και των γυμνών αλπικών πετρολίβανων, με αντιπροσώπους πολυετή φυτικά είδη. Στις έντονες χαραδρώσεις κύρια των ορεινών περιοχών του νομού κυριαρχούν οι επενδύσεις από αζωνικού τύπου βλάστηση.



Εικόνα 2: Απόσπασμα Χάρτη Βλάστησης Ελλάδας

Χαρακτηριστικά χλωριδικά είδη που απαντώνται στο νομό είναι: *olea oleaster*, *Ceratonia siliqua*, *Poterium spinosum*, *Pistacia lentiscus*, *Genista acanthoclados*, *Euphorbia acanthothamnos*, *Phlomis fruticosa*, *Corydanthus capitatus*,

Salvia triloba, Quercus coccifera, Erica vempervitens, Calycotome villosa κ.α. Χαρακτηριστικά στοιχεία της υποζώνης Quercion ilicis είναι: Quercus ilex, Q.rubescens, Arbutus adrachne, A. unedo, Erica arborea, Phillyrea media, Fraxinus ornus, Pinus halepensis, P.brutia, Spartium junceum, Erica arborea, Erica verticulata, olea europea.

Στο βόρειο τμήμα του νομού χαρακτηριστικά είναι τα: Δάσος αείφυλλων και πλατύφυλλων(θαμνώνες), Δάσος Δρυός και οι γεωργικές καλλιέργειες. Ενώ τα ορεινά τμήματα του νομού χαρακτηρίζονται από: το Δάσος της Μαύρης Πεύκης, το Δάσος της Ελάτης, κάποια Μικτά Δάση, το Δάσος Αείφυλλων και πλατύφυλλων καθώς και από κάποια άγονα κομμάτια γης.

Η πανίδα των χερσαίων οικοσυστημάτων του νομού γενικότερα περιλαμβάνει τα τρία ορεινά συμπλέγματα του Ταΰγετου, του Πάρνωννα και του Ζάρακα αφ' ενός και αφ' ετέρου τις πεδινές εκτάσεις στην προσχωσιγενή πεδιάδα του Ευρώτα και τις μικρότερες πεδιάδες των Μολάων, του Ασωπού, του Γυθείου, της Νεάπολης.

- Ορνιθοπανίδα: υπάρχουν πέρδικες, τσίχλες, κοτσύφια και τα αποδημητικά μπεκάτσες, τρυγόνια, φάσες, τα οποία συνεχώς μειώνονται τα τελευταία χρόνια. Όλοι οι προαναφερθέντες παράγοντες φαίνεται να συντείνουν στη μείωση της ορνιθοπανίδας. Η μείωση δεν περιορίζεται μόνο στα ανωτέρω είδη. Τα γεράκια και οι αετοί γίνονται όλο και περισσότερο σπάνια στη Λακωνία. Από μερικά είδη υπάρχουν ελάχιστα και μερικά έχουν πάψει να επισκέπτονται τη Λακωνία τα τελευταία χρόνια. Το όρνιο (GYPS FULVUS) σπανίως πλέον συναντιέται στον Ταΰγετο. Από πουλιά συναντιόνται ακόμη ορτύκια που κι αυτά παρουσιάζουν σημαντική μείωση (πέρασμα η Μάνη για ορτύκια, παλαιότερα παρατηρούνταν χιλιάδες ορτύκια) κορυδαλλοί, μπεκατσίνια, αγριοπερίστερα, τσαλαπετεινοί.

Η Λακωνία είναι το τελευταίο άκρο της Βαλκανικής (πριν την Κρήτη) στο δρόμο για την Αφρική γι' αυτό και αποτελεί πέρασμα των αποδημητικών πουλιών. Αλλά πουλιά που συναντιόνται είναι οι μελισσοφάγοι, οι συκοφάγοι, αλκίονες, επίσης κουκουβάγιες, κοράκια, κάργιες, καρακάξες, χαλκοκουρούνες και διάφορα στρουθόμορφα κλπ. Επίσης υπάρχει πλούσια ορνιθοπανίδα στις υγροτοπικές εκτάσεις του νομού.

- Θηλαστικά: μεταξύ άλλων συναντώνται ποντίκια, ασβοί, νυφίτσες, κουνάβια, αλεπούδες, τσακάλια κατά κοινή ομολογία και των κατοίκων αλλά και των υπεύθυνων σε διάφορες υπηρεσίες, οι αλεπούδες και τα τσακάλια παρουσιάζουν αύξηση τα τελευταία χρόνια.

Πιθανόν η αύξηση αυτή να είναι φαινομενική και να οφείλεται στο ότι φτάνουν στις κατοικήσιμες περιοχές και γίνονται αντιληπτά λόγω έλλειψης τροφής στις περιοχές που τρέφονταν παλιότερα. Ίσως στο ότι δεν κυνηγιούνται όσο παλιότερα αν και συνεχίζουν να είναι επικηρυγμένα είδη. Συναντώνται επίσης σκαντζόχοιροι, κουνέλια (νησί Παναγιάς Ελαφονήσου)

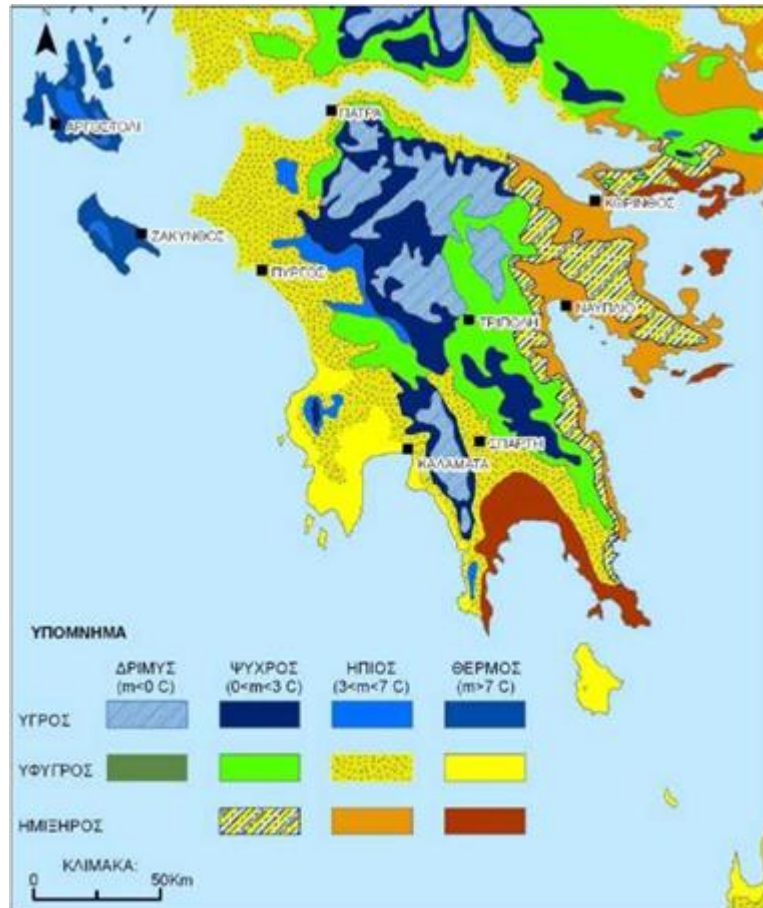
- Ερπετά – Αμφίβια: συναντώνται βάτραχοι, σαλαμάνδρες, χελώνες, φίδια (Σαΐτες, δενδρογαλιές, αστρίτες, κοντοθόδωρους, οχιές). Μεγάλη εξάπλωση έχουν κι εδώ οι οχιές
- Ιχθυοπανίδα: υπάρχει μεγάλη ποικιλία ειδών που αλιεύονται στην περιοχή. Ειδικότερα απαντώνται από ψάρια: γόπες, σαρδέλλες, μαρίδες, μπαρμπούνια, κέφαλοι, λυθρίνια, λαβράκια, τσιπούρες, χέλια, μουγγριά, συναγρίδες, κουτσομούρες, καπόνια, πέρκες, ξιφίες, μελανούρια, φαγκριά, μένουλες, κοκοβιοί, χειλούδες, σαλάχια κλπ.. Από Κεφαλόποδα συναντώνται: σουπιές, χταπόδια, καλαμάρια, θρύψαλα. Επίσης υπάρχουν γαστερόποδα, δίθυρα καθώς και εχινόδερμα. Σύμφωνα με πληροφορίες ψαράδων και κατοίκων θαλάσσιες χελώνες CARETTA CARETTA πιάνονται συχνά στα δίκτυα και βγαίνουν και γεννούν στις περιοχές Μαυροβούνι και Βαλτάκι (από Βαλτάκι μέχρι Μπούγα). Σήμερα, υπάρχουν τουλάχιστον τρεις οργανωμένες παραλίες φύλαξης και παρακολούθησης ωοτοκίας στον νομό, τα Τρίνησα, ο Λεϊμονας και το Μαυροβούνι, υπό την επίβλεψη των μελών του Συλλόγου Προστασίας θαλάσσιας χελώνας. Φώκιες υπήρχαν παλαιότερα στην περιοχή της Μάνης, τα τελευταία χρόνια όμως έχουν εξαφανισθεί.

2.1.1.4 Ευαίσθητες και προστατευόμενες περιοχές

Υπάρχει σημαντικός αριθμός ευαίσθητων και προστατευόμενων περιοχών που συνθέτουν τη φυσιογνωμία της, ως προς τα χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος και στοιχειοθετούν την οικολογική και αισθητική της αξία. Στις περιοχές αυτές περιλαμβάνονται επτά (7) περιοχές που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο Natura, έντεκα (11) περιοχές που έχουν θεσμοθετηθεί ως καταφύγια άγριας ζωής, τμήμα του Οικολογικού Πάρκου ΠΑΡΝΩΝΑ – ΜΟΥΣΤΟΥ (περιοχή οικοανάπτυξης) και εννέα (9) περιοχές που αποτελούν τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (Πίνακας 1 του Παραρτήματος)

2.1.1.5 Κλιματολογικά – Μετεωρολογικά στοιχεία

Από τις κυριότερες παραμέτρους του φυσικού περιβάλλοντος, που επηρεάζουν τους τεχνικογεωλογικούς χαρακτήρες μιας περιοχής, αλλά και παρεμβαίνουν αφ' ενός μεν στη διαμόρφωση της σχέσης εδάφους-κατασκευών, και αφ' ετέρου στο σχεδιασμό των έργων, είναι οι υδρομετεωρολογικές συνθήκες (θερμοκρασιακές μεταβολές, ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, κ.λ.π.)



Εικόνα 3: Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων Πελοποννήσου

Για την περιοχή του νομού Λακωνίας, η αξιολόγηση των ως άνω συνθηκών και των κλιματολογικών συνθηκών γενικότερα, έγινε, κατόπιν επεξεργασίας των μετρήσεων των Μετεωρολογικών Σταθμών Γυθείου και Σπάρτης.

Στις παραγράφους που ακολουθούν παρατίθενται επεξεργασμένα τα στοιχεία που ελήφθησαν από τους δύο σταθμούς. Τα στοιχεία αφορούν σε θερμοκρασία, ύψος βροχής - σχετική υγρασία, ημέρες με συνεφιά - βροχή - χιόνι - καταιγίδα - χαλάζι - ομίχλη - δρόσο - παγετό καθώς και ανεμολογικά στοιχεία.

Βροχοπτώσεις

α) Μ.Σ. Γυθείου

Το μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης ανέρχεται στα 737,82 mm με τον Δεκέμβριο να χαρακτηρίζεται ως βροχερότερος μήνας. Αντίστοιχα καταιγίδες εκδηλώνονται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και περισσότερο τον Νοέμβριο και τον Ιανουάριο. Στην περιοχή χιονίζει λίγο από τον Δεκέμβριο κυρίως μέχρι και τον Μάρτιο.

Ομίχλη παρατηρείται κυρίως από τον Νοέμβριο, τον Ιανουάριο, τον Φεβρουάριο και τον Μάιο. Σπάνια φαινόμενα αποτελούν το χαλάζι, η δρόσος και η πάχνη.

β) Μ.Σ. Σπάρτης

Το μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης ανέρχεται στα 715,85 mm με τον Νοέμβριο να χαρακτηρίζεται ως βροχερότερος μήνας. Στην περιοχή χιονίζει λίγο από τον Δεκέμβριο κυρίως μέχρι και τον Μάρτιο. Ομίχλη παρατηρείται κυρίως από τον Νοέμβριο, τον Ιανουάριο, τον Φεβρουάριο και τον Μάιο. Σπάνια φαινόμενα αποτελούν, οι καταιγίδες το χαλάζι, η δρόσος και η πάχνη.

Θερμοκρασία

α) Μ.Σ. Γυθείου

Οι θερμότεροι μήνες του έτους είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος με 27,58°C και 27,34°C, αντίστοιχα ενώ οι ψυχρότεροι μήνες του έτους είναι ο Ιανουάριος και ο Δεκέμβριος, με 10,25°C και 10,76°C αντίστοιχα. Το μέσο ετήσιο θερμοκρασιακό εύρος ανέρχεται σε 18,47°C.

β) Μ.Σ. Σπάρτης

Οι θερμότεροι μήνες του έτους είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος με 28,54°C και 27,83°C, αντίστοιχα ενώ οι ψυχρότεροι μήνες του έτους είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος, με 9,60°C και 10,16°C αντίστοιχα. Το μέσο ετήσιο θερμοκρασιακό εύρος ανέρχεται σε 18,38°C.

Ομβροθερμικό Διάγραμμα

α) Μ.Σ. Γυθείου

Στοιχεία για τις βιοκλιματικές συνθήκες της περιοχής προκύπτουν από το ομβροθερμικό διάγραμμα του μετεωρολογικού σταθμού Γυθείου. Είναι γνωστό ότι η περίοδος βιολογικής ξηρασίας αντιστοιχεί στη χρονική περίοδο κατά την οποία η καμπύλη των βροχοπτώσεων παίρνει τιμές ασθενέστερες της καμπύλης των θερμοκρασιών.

Από το ομβροθερμικό διάγραμμα του Μ.Σ. Γυθείου προκύπτει ότι η περίοδος της βιολογικής ξηρασίας διαρκεί περίπου 165 ημέρες, κατατάσσοντας έτσι το βιοκλίμα της περιοχής κυμαίνεται μεταξύ 150 και 200 ημερών. Αντίστοιχα και για τον Μ.Σ Σπάρτης.

Σχετική Υγρασία

α) Μ.Σ. Γυθείου

Η μέση σχετική υγρασία του έτους είναι 65,67%, με διακύμανση, από 55,84% το μήνα Ιούλιο έως 71,48% τον μήνα Νοεμβρίου.

β) Μ.Σ. Σπάρτης

Η μέση σχετική υγρασία του έτους είναι 59,74%, με διακύμανση, από 44,15% το μήνα Ιούλιο έως 72,48% τον μήνα Δεκέμβριο.

Άνεμοι

α) Μ.Σ. Γυθείου

Σύμφωνα με παρατηρήσεις του Μ.Σ. Γυθείου, για την περίοδο 1979-2004, στην ευρύτερη περιοχή του σταθμού πνέουν, στη μεγαλύτερη διάρκεια του έτους (9 μήνες), νότιοι άνεμοι.

β) Μ.Σ. Σπάρτης

Σύμφωνα με παρατηρήσεις του Μ.Σ. Σπάρτης, για την περίοδο 1974-2009, στην ευρύτερη περιοχή του σταθμού πνέουν, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, βόρειοι άνεμοι.

2.1.1.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

Πληθυσμιακά στοιχεία

Ο νομός Λακωνίας αποτελείται από όλους τους Δήμους της ΠΕ Λακωνίας. Σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ του 2011, ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός του νομού Λακωνίας υπολογίζεται σε 89.138 άτομα, που κατανέμονται στους δήμους ως ακολούθως:

Πίνακας 2: Πληθυσμιακά στοιχεία νομού Λακωνίας (μόνιμος πληθυσμός)

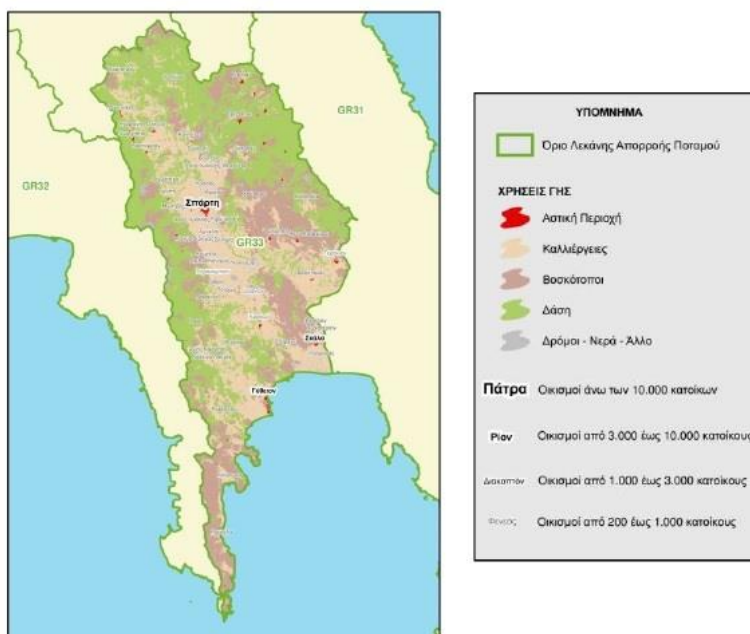
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ / ΔΗΜΟΣ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ Απογραφή 2011 (στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ)	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΟΝΙΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	13.005	15 %
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	1.041	1 %
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ	17.891	20 %
ΔΗΜΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	21.942	25 %
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΡΤΗΣ	35.259	39 %
Σύνολο Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	89.138	100 %

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι ο Δήμος Σπάρτης αποτελεί τον μεγαλύτερο πληθυσμιακά εξυπηρετούμενο δήμο, συγκεντρώνοντας το 39% περίπου του συνολικού πληθυσμού της Λακωνίας.

Χρήσεις γης

Στους πίνακες του παραρτήματος παρουσιάζονται, σύμφωνα με το Corine Land Cover 2000, στοιχεία αναφορικά με την εδαφική οργάνωση, τις χρήσεις γης και την κάλυψη του εδάφους (Πίνακας 3). Οι βασικές κατηγορίες χρήσεων γης του νομού Λακωνίας ανέρχεται σε 3.639,5 χιλ. στρέμματα, καταλαμβάνοντας το 23,5% της έκτασης της Περιφέρειας. Στην έκταση αυτή, οι κυριότερες κατηγορίες χρήσεων γης είναι τα δάση και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις – αγραναπαύσεις, με ποσοστό 50,6% και 37,6% αντίστοιχα, επί του συνόλου των εκτάσεων (Πίνακας 4).

Οι θεσμοθετημένες χρήσεις γης που διέπουν την περιοχή της Λακωνίας, αφορούν σε εγκεκριμένα ΓΠΣ, σχέδια πόλεως και λατομικές ζώνες και συνοψίζονται στον πίνακα 5 του παραρτήματος.



Εικόνα 4: Χρήσεις γης Ν. Λακωνίας

2.1.1.7 Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον

Στον έκτο πίνακα του παραρτήματος παρουσιάζεται συνοπτικά η διάρθρωση της απασχόλησης των κατοίκων του νομού Λακωνίας, σύμφωνα με στοιχεία της απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ., για το έτος 2001.

Από τα στοιχεία αυτά προκύπτει ότι η οικονομία του νομού Λακωνίας στηρίζεται κυρίως στον πρωτογενή τομέα, ο οποίος συγκεντρώνει το 48% των απασχολούμενων. Σημαντική θέση κατέχει σαφώς και ο τριτογενής τομέας απασχόλησης, συγκεντρώνοντας το 36% των εργαζομένων της περιοχής, ενώ ο δευτερογενής τομέας φαίνεται να υστερεί σε σχέση με τους άλλους δύο παραγωγικούς τομείς, καθώς μόλις το 12% των εργαζομένων

απασχολείται σε δραστηριότητες του τομέα αυτού. Το ποσοστό των ανέργων στον νομό Λακωνίας αποτελεί το 7% των οικονομικά ενεργών κατοίκων.

Ο Πίνακας 3 που ακολουθεί παρουσιάζει τα σχετικά στοιχεία δυναμικότητας ξενοδοχείων και campings στην περιοχή.

Πίνακας 3. Ξενοδοχειακές μονάδες και campings στη Λεκάνη Απορροής Ευρώτα

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ξενοδοχειακές Μονάδες (Στοιχεία 2009)	Δυναμικότητα Ξενοδοχειακών Μονάδων 2009 (Κλίνες)	Campings (Στοιχεία 2009)	Θέσεις Ατόμων σε Campings 2009
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	2	37	0	0
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	17	815	3	1.936
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΓΕΡΟΝΘΡΩΝ	1	21	0	0
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΣΚΑΛΑΣ	3	124	0	0
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΟΕΡΑΠΝΩΝ	1	26	0	0
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΚΑΡΥΩΝ	3	22	0	0
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	4	95	1	396
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΟΙΝΟΥΝΤΟΣ	1	17	0	0
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΣΠΑΡΤΙΑΤΩΝ	8	806	0	0
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	4	76	0	0
		ΣΥΝΟΛΟ	44	2.039	4	2.332

2.1.1.8 Υφιστάμενες Τεχνικές Υποδομές

Δίκτυο Μεταφορών

Από τα διοικητικά όρια του νομού Λακωνίας διέρχεται ο αυτοκινητόδρομος Α71: Λεύκτρο (Μεγαλόπολη) – Σπάρτη (Τμήμα του Ε961 – Υπό κατασκευή).

Ο νομός Λακωνίας εξυπηρετείται επίσης από το εθνικό οδικό δίκτυο και ειδικότερα από τις κάτωθι οδούς:

- 39. Τρίπολη - Σπάρτη - Γύθειο.
- 82. Σπάρτη - Καλαμάτα - Μεσσήνη - Βελίκα - Χατζή - Πύλος.

Το οδικό δίκτυο του νομού Λακωνίας συμπληρώνεται με το επαρχιακό οδικό δίκτυο.

Στις λιμενικές υποδομές του νομού Λακωνίας, συμπεριλαμβάνεται το λιμάνι του Γυθείου και της Νεάπολης. Το λιμάνι του Γυθείου, εξυπηρετεί την επιβατική και εμπορευματική κίνηση καθώς συνδέεται με τα Κύθηρα, τα Αντικύθηρα, την Κρήτη. Όπως θα δούμε παρακάτω, χρήζει μείζονος σημασίας.

Δίκτυα ΟΚΩ – Διαχείριση Αποβλήτων

Οι υδρευτικές ανάγκες των επιμέρους ΟΤΑ του νομού Λακωνίας καλύπτονται κύρια από γεωτρήσεις και πηγές. Οι οικισμοί της περιοχής μελέτης διαθέτουν δίκτυο ηλεκτροφωτισμού που καλύπτει τις περισσότερες ανάγκες τους. Ο Νομός δεν καλύπτεται από δίκτυο φυσικού αερίου. Από πλευράς ενεργειακών υποδομών, ο νομός δεν συνεισφέρει ιδιαίτερα στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας της περιφέρειας. Η συμμετοχή του στην παραγωγή γίνεται κυρίως με αιολικά πάρκα και δευτερευόντως με υδροηλεκτρικούς σταθμούς. Στον τομέα των υποδομών τηλεπικοινωνιών, η Περιφέρεια Πελοποννήσου γενικά και ο νομός Λακωνίας ειδικότερα παρουσιάζει σημαντική ταχύτητα εκσυγχρονισμού των δικτύων κορμού και μετατροπής των κυκλωμάτων σε ψηφιακά, λόγω κυρίως των επενδύσεων του ΟΤΕ, και εμφανίζει σε σχέση με άλλες περιοχές ικανοποιητικές εγκατεστημένες σύγχρονες υποδομές οπτικών ινών και ασύρματων ζεύξεων. Παρ' όλα αυτά εμφανίζει ακόμα καθυστέρηση, αντίστοιχη με την υπόλοιπη χώρα, στον εκσυγχρονισμό των δικτύων πρόσβασης και στην εισαγωγή των ευρυζωνικών δικτύων (broadband).

Όσον αφορά στην διαχείριση των υγρών αποβλήτων, δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων δεν υπάρχει σε κανέναν οικισμό του Νομού Λακωνίας. Επίσης, στο Γύθειο δεν λειτουργεί βιολογικός καθαρισμός. Τα απόβλητα διοχετεύονται στη θάλασσα με αποτέλεσμα σε περιόδους αιχμής (τουριστική περίοδος) να παρουσιάζονται οξύτατα προβλήματα ρύπανσης. Το έργο «Αποχετευτικά έργα και κατασκευή Βιολογικού Καθαρισμού στο Δήμο Γυθείου» έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και συγκεκριμένα στον άξονα «Αναβάθμιση αστικών και ημιαστικών κέντρων». Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων και αποχετευτικό δίκτυο διαθέτει η πόλη της Σπάρτης. Αντίστοιχα, στην περιοχή μελέτης, όπως και σε όλο τον Νομό Λακωνίας, δεν λειτουργεί ΧΥΤΑ. Τα απορρίμματα ρίχνονται ανεξέλεγκτα σε ρεματιές ή χαράδρες, με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του περιβάλλοντος (ρύπανση υπόγειων και επιφανειακών υδροφορέων) και τη δημιουργία επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία συνθηκών ειδικά κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων.

Λοιπές Υποδομές

Αναφορικά με τις κοινωνικές υποδομές, στον τομέα της υγείας, υπηρεσίες παρέχονται από τις υπάρχουσες υποδομές θεραπευτηρίων και Κέντρων Υγείας, με τα Περιφερειακά τους

ιατρεία. Στις πόλεις του νομού αλλά και στα ημιαστικά κέντρα λειτουργούν νοσοκομειακές μονάδες. Σε ότι αφορά την τριτοβάθμια εκπαίδευση στο νομό Λακωνίας λειτουργεί στη Σπάρτη παράρτημα του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού ιδρύματος (ΤΕΙ) Καλαμάτας.

2.1.1.9 Πολιτιστική κληρονομιά

Στην περιοχή του νομού Λακωνίας, έχουν θεσμοθετηθεί πλήθος αρχαιολογικών χώρων και μνημείων. Ενδεικτικά αναφέρονται οι αρχαιολογικοί χώροι Ιερού Ποσειδώνος Ταιναρίου, Γυθείου, Σπηλαίων Πύργου Διρού, Ψηφιάς, περιοχής Αγίου Κωνσταντίνου, Σελινίτσας, Βαλτακίου, Γλώσσας Βαλτακίου, Μαυρομανηλούς και Τρινήσων, ευρύτερης περιοχής του Δήμου Οιτύλου (βραχοσκεπών του Απηδήματος), λόφου Γούλα, λόφου Καταφύγι, στη θέση Χαλάσματα Μολάων, Μονεμβασιάς, Μυστρά, Ακρόπολης αρχαίας Σπάρτης και Αμυκλών. Αρμόδιες εφορείες αρχαιοτήτων για την νομό Λακωνίας είναι Ε' Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων (ΕΠΚΑ) και η 5η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων (ΕΒΑ), ενώ για τα νεώτερα μνημεία, αρμόδια είναι η Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Πελοποννήσου (ΥΝΜΤΕ). Πλήθος οικισμών του νομού Λακωνίας (108) έχουν χαρακτηριστεί ως παραδοσιακοί. [2,3]

2.1.2 Λακωνικός Κόλπος – Ποταμός Ευρώτας

Ο Λακωνικός κόλπος είναι ο νοτιότερος κόλπος της Πελοποννήσου, της ηπειρωτικής Ελλάδος αλλά και της Ευρώπης. Χαρακτηρίζεται ο επισημότερος της Ελλάδος από το γεγονός ότι προ αυτού διέρχεται ο μεγαλύτερος αριθμός πλοίων που έχουν κατεύθυνση από δυτική Μεσόγειο προς λιμένες ανατολικής Μεσογείου και Μαύρης θάλασσας και αντίστροφα και από την Αδριατική προς τη διώρυγα του Σουέζ και αντίστροφα. Ο Λακωνικός κόλπος εκτείνεται κατά διεύθυνση Βορρά – Νότου, με είσοδο από το Νότο, ενώ ορίζεται ανατολικά από την απόληξη της ΝΑ χερσονήσου της Πελοποννήσου, της άλλοτε Λακωνικής, εκ της οποίας και η ονομασία του, που καταλήγει στο Ακρωτήριο Μαλέας, (ανατολικό κέρασ του Λακωνικού), και δυτικά από τη χερσόνησο της Μάνης που καταλήγει στο Ακρωτήριο Ταίναρο, (δυτικό κέρασ του Λακωνικού). Και τα δύο αυτά ακρωτήρια φέρουν φάρους πολύ μεγάλης φωτοβολίας.

Το εύρος της εισόδου του Λακωνικού, δηλαδή η απόσταση μεταξύ των δύο παραπάνω ακρωτηρίων είναι περίπου 35 μίλια, ενώ το μήκος της κεφαλής του κόλπου, δηλαδή του μυχού του, περιορίζεται εκατέρωθεν σε μια αμμώδη παραλία μήκους 8 μιλίων. Το μήκος του κόλπου από της εισόδου του μέχρι του μυχού του, (μήκος εισόδου), είναι περίπου 28 μίλια.

Στο μυχό του Λακωνικού κόλπου εκβάλλει ο ποταμός Ευρώτας ο οποίος και είναι ο μοναδικός ποταμός το νομού. Πηγάζει από το αρκαδικό οροπέδιο, νότια της Μαντινείας, κοντά στη Μεγαλόπολη και διερχόμενος μεταξύ των οροσειρών Ταϋγέτου και Πάρνωννα εισέρχεται στη Λακωνία. Κατόπιν, περνά δίπλα από τη Σπάρτη διασχίζοντας τον νομό Λακωνίας από Βορρά προς Νότο, χωρίζοντάς τον στα δύο. Από τα νερά του υδρεύονται οικισμοί και αρδεύεται ένα μεγάλο μέρος της καλλιεργήσιμης έκτασης στη Λακωνία.

Ο Ευρώτας έχει μήκος που προσεγγίζει τα 82 χιλιόμετρα. Η επιφάνεια της λεκάνης απορροής του καλύπτει έκταση 1.605 km², το ύψος της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης είναι 900 mm, ο μέσος ετήσιος όγκος υετού ανέρχεται σε 1.444 x 10⁶ m³, το δε μέσο συνολικό ετήσιο δυναμικό των υδάτων του ποταμού εκτιμάται σε 360 x 10⁶ m³.

Από τις δύο οροσειρές που περιβάλλουν τον Ευρώτα κατεβαίνουν αρκετοί παραπόταμοι, άλλοτε ορμητικοί, σημαντικότεροι των οποίων είναι ο Γερακάρης και το Αρδελολάγκαδο (από τον Ταϋγετο) και ο Οινούς, το Μεγάλο Ρέμα και το Μαριόρεμα (από τον Πάρνωννα). Σπουδαιότερος είναι ο Οινούς ή Κελεφίνα που πηγάζει από το χωριό Αράχοβα του Πάρνωννα. Οι εν λόγω παραπόταμοι μεταφέρουν μεγάλες ποσότητες ιλύος και πέτρες με συνέπεια ο Ευρώτας να χαρακτηρίζεται ιδιαίτερα προσχωματικός. Οι δε εκβολές του επεκτείνονται συνέχεια προς τη θάλασσα με συνέπεια να διαφοροποιείται κατ' έτος η γραμμή του αιγιαλού και το πλάτος της παραλίας στον μυχό του Λακωνικού Κόλπου.

Στις όχθες του, αλλά και σε νησίδες στην κοίτη του, φύονται πολλά υδρόβια φυτά και καλαμιές. Στα νερά του ζουν επίσης πολλά χέλια και στις όχθες του βατράχια και διάφορα είδη πουλιών. Με τα χρόνια έχει λιγότερο νερό, ενώ το καλοκαίρι η κοίτη του ξεραιίνεται σε πολλά σημεία, αφήνοντας νερόλακκους κατά μήκος της κοίτης του, όπου συγκεντρώνεται πρασινάδα (που μοιάζει στην όψη με μούχλα) και επιζούν υδρόβια φυτά μέχρι το φθινόπωρο, οπότε και ανεβαίνει ξανά η στάθμη των νερών.

Στις εκβολές του σχηματίζει εκτεταμένο δέλτα έκτασης 1.800 στρεμμάτων, όπου υπάρχουν οι επιμέρους υγρότοποι του έλους Αστερίου και της λιμνοθάλασσας Βιβάρι. Εκτεταμένες είναι και οι θίνες των ακτών του δέλτα και αποτελούν σημαντική περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας.

Είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με την ιστορία της αρχαίας Σπάρτης, η οποία και είχε χτιστεί σε ύψωμα κοντά στη δεξιά όχθη του. Τη δεκαετία του '90 έγιναν έργα διάνοιξης της κοίτης του κοντά στις εκβολές του και οι όχθες του ενισχύθηκαν και ανυψώθηκαν. Κάποιες φορές, πάντως, έχει υπάρξει κίνδυνος υπερχειλίσης του ποταμού τον χειμώνα. Το 1999 μεγάλες

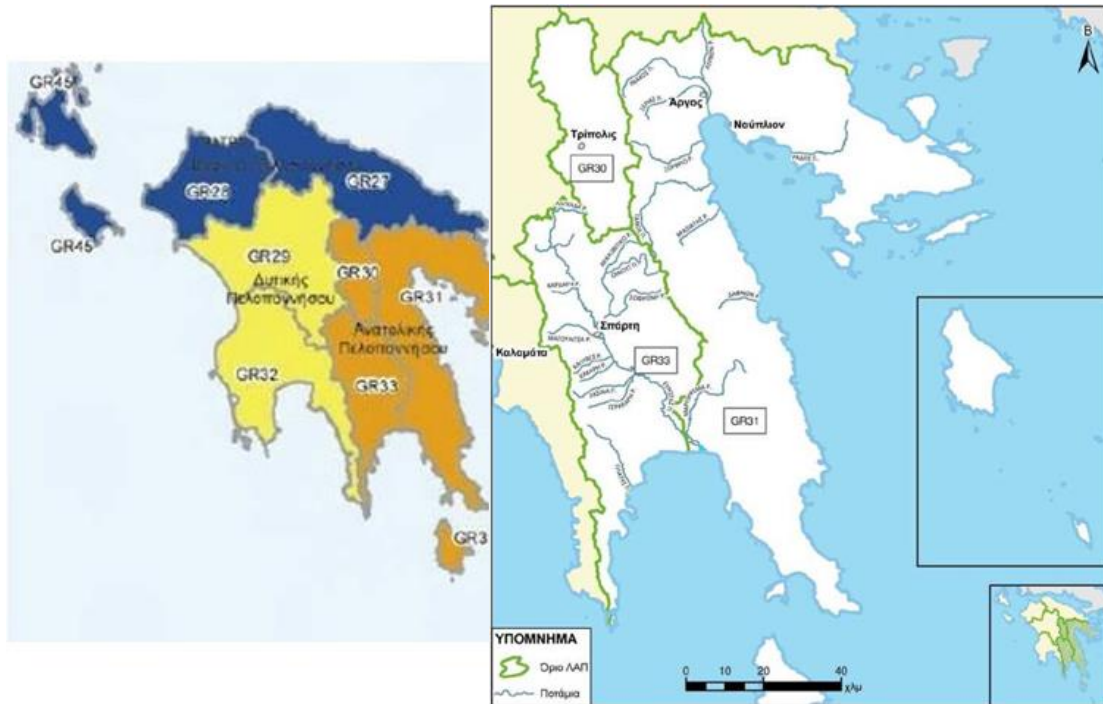
καλλιεργούμενες εκτάσεις της κοιλάδας του Ευρώτα πλημμύρισαν, όπως και αρκετά χωριά στην ίδια περιοχή.

Τα τελευταία χρόνια το ποτάμι έχει πληγεί από την ρίψη σκουπιδιών και μάζων στις όχθες του, την υπερβόσκηση, τον υπερτροφισμό από τα υπολείμματα των λιπασμάτων και τέλος, την υπέρμετρη επέκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων σε μερικά σημεία κατά μήκος της όχθης του. [4]

Κυριότεροι λιμένες του Λακωνικού είναι του Γυθείου, της Νεάπολης Βοιών, (Βάτικα), ο Αρχάγγελος, το Πόρτο Κάγιο, η Πλύτρα, η Ελιά, ο Κότρωνας, το Σκουτάρι. Οι ακτές του γενικά είναι πολυσχιδείς μ' ένα πλήθος όρμων και ορμίσκων που τον περιβάλλουν.

Σημαντικότερες αμμώδεις παραλίες του Λακωνικού είναι αναμφίβολα όλο το μήκος της ακτής του μυχού του καθώς και: η δημοτική πλαζ Γυθείου, η ακτή Σεληνίτσα, κοντά και βόρεια της πόλης του Γυθείου, η ανοικτή παραλία του Μαυροβουνίου, καθώς και στη συνέχεια οι ακτές Βαθύ, Αγερανός, Σκουτάρι, Καλύβια και βέβαια ο Κότρωνας που συνδέεται με παραλιακή οδό με το Γύθειο και που συνεχίζει περιφερειακά Πόρτο Κάγιο - Γερολιμένα - Αρεόπολη - Γύθειο.

Όπως προαναφέρθηκε ο Λακωνικός Κόλπος, μαζί με τον Ποταμό Ευρώτα, ανήκουν στο 3^ο Υδατικό Διαμέρισμα, αυτό της Ανατολικής Πελοποννήσου, στοιχεία των οποίων παρατίθενται στη συνέχεια.



Εικόνα 5: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατ. Πελοποννήσου

Οι κύριοι ποταμοί του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 03) είναι ο Ευρώτας και ο Ίναχος.

Η έκταση της λεκάνης απορροής του Ευρώτα είναι 2.239χλμ². Το μεγαλύτερο τμήμα της εκτείνεται στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας. Στο βόρειο μέρος της λεκάνης υπάρχει ένα τμήμα που ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας ενώ στα δυτικά η λεκάνη καταλαμβάνει μια μικρή περιοχή της Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα δυτικά η οροσειρά του Ταυγέτου, στα βόρεια οι ορεινές περιοχές της Δημοτικής Ενότητας Σκιριτίδας (κορυφή Αγριοκερασιά), στα ανατολικά η οροσειρά του Πάρνωννα και στα νότια ο Λακωνικός Κόλπος.

Στην υπό μελέτη περιοχή βρίσκονται δυο κύριες πεδιάδες, η κοιλάδα της Σπάρτης και το δυτικό τμήμα της πεδιάδας της Σκάλας.

2.1.2.1 Περιβάλλον και Οικολογία

Η ευρύτερη περιοχή της λεκάνης απορροής ποταμού Ευρώτα χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό ενδημικών ειδών χλωρίδας και πανίδας και μια υψηλή και σπάνια βιοποικιλότητα. Η σπανιότητα αυτή οφείλεται κατά

Εικόνα 6: Κυριότεροι Ποταμοί Υ.Δ Ανατ. Πελοποννήσου

έναν μεγάλο βαθμό στην ύπαρξη του ποταμού Ευρώτα καθώς στις όχθες του αναπτύσσονται σπάνια, παρόχθια δάση και παρόχθια έλη. Στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης απαντώνται επίσης μεγάλα πηγαία

τμήματα ποταμών διαρκούς ροής, δυσπρόσιτα φαράγγια και χαράδρες, δελταϊκά έλη και γλυκόβαλτοι καθώς και εκβολικά στόμια ποταμών.

Σε σχέση με άλλους μεγάλους ποταμούς της Πελοποννήσου ο Ευρώτας έχει πολλά σημεία και σημαντικές εκτάσεις με υδρόβια και υγροτοπικά φυτά λόγω της σχετικά ομαλής κλίσης και της πολύ διευρυμένης παρόχθιας ζώνης που παρουσιάζει σε αρκετά σημεία.

Η εν λόγω βιοποικιλότητα ήταν ακόμα πιο έντονη στους ιστορικούς χρόνους. Σήμερα, όμως έχουν απομείνει μικρά τμήματα δάσους στον άνω ρου του Ευρώτα (πλατάνια, ιτιές, ασημόλευκες). Στις εκβολές του ποταμού κάνουν την εμφάνισή τους εκτεταμένοι χαμηλοί θαμνώνες με αλμυρίκια και σε πολλούς παραποτάμους περιοδικής ροής κυριαρχούν συστάδες πικροδάφνης και λυγαριάς. Επισημαίνεται δε πως ο ποταμός Ευρώτας έχει τα πιο εκτεταμένα και καλύτερα διατηρημένα πεδινά παρόχθια δάση από κάθε άλλο ποταμό στην Πελοπόννησο.

Στην λεκάνη απορροής του Ευρώτα εντάσσεται και σημαντικό τμήμα του ορεινού όγκου του Πάρνωνα αλλά και του Ταΰγετου.

Στα χαμηλά υψόμετρα του Ταΰγέτου και συγκεκριμένα, από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι και τα 750 μέτρα, έχουμε τη ζώνη των μεσογειακών θαμνώνων όπου κυριαρχεί το πουρνάρι, η κουμαριά, το σκίνο, το ρείκι και η αγριελιά. Από εκεί και μέχρι τα 1.650 μέτρα, περνάμε στην ορεινή ζώνη. Τα δάση των κωνοφόρων κυριαρχούν, με επικρατέστερα είδη τη μαύρη πεύκη και το ελληνικό έλατο. Στην υποαλπική ζώνη που φτάνει ως τα 2.000 μέτρα, τα δάση δίνουν τη θέση τους σε γυμνά λιβάδια και βραχώδεις σχηματισμούς. Η αλπική ζώνη αρχίζει στα 2.000 μέτρα υψόμετρο και εδώ οι κορυφές είναι γυμνές ενώ εικάζεται ότι ποτέ δεν υπήρξε βλάστηση. Εκτός από τις τέσσερις αυτές ζώνες, παρατηρείται και μια ακόμα διαφορετική μορφή βλάστησης, η αζωνική βλάστηση στις ρεματιές και τα φαράγγια. Εδώ, το κλίμα είναι πιο δροσερό και κυριαρχούν τα πλατάνια, οι λυγαριές, οι μυρτιές και ο κισσός.

Στον ποταμό Ευρώτα αναπτύσσονται πλήθος ειδών ιχθυοπανίδας τα οποία είναι τυπικά για τα ελληνικά ποτάμια συστήματα. Η ιδιαιτερότητα του ποταμού έγκειται στην ύπαρξη πέντε (5) αυτοχθόνων ειδών ιχθυοπανίδας και δύο (2) εκβολικών.

2.2.2.2 Οικολογία και Προστασία της φύσης

Στην περιοχή υπάρχουν αρκετές προστατευόμενες περιοχές οι οποίες ανήκουν κυρίως στο δίκτυο ΦΥΣΗ 2000. Στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης υφίσταται ο «Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστου» ο οποίος είναι αρμόδιος για τη διατήρηση, την

προστασία και τη διαχείριση της προστατευόμενης περιοχής του Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού, ενώ λειτουργεί και το Οικολογικό Πάρκο Πάρνωνα.

2.2.2.3 Χρήσεις Νερού

Στη ΛΑΠ Ευρώτα, οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~92 εκ.μ³. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται ~90% (~83 εκ.μ³) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~1,5% (~1 εκ.μ³), στην ύδρευση ~7% (~7^ε κ.μ³) και στην κτηνοτροφία ~1,5% (~1εκ.μ³),

Σημαντικό στοιχείο για την εκτίμηση των πιέσεων τόσο του Ευρώτα όσο και του Λακωνικού Κόλπου είναι ο καθορισμός υδατικών συστημάτων, επιφανειακών, μεταβατικών, παρακτίων και υπογείων καθώς έχουν άμεση σχέση με βιώσιμη χρήση του νερού. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται ορισμένα στατιστικά στοιχεία που αφορούν στα υδατικά συστήματα της ΛΑΠ ποταμού Ευρώτα.



Εικόνα 7: Παράκτια Ύδατα Ν. Λακωνίας

Πίνακας 7. Συνολικός αριθμός ΥΣ ανά κατηγορία υδάτων

Είδος ΥΣ	Πλήθος	Μήκος/έκταση (χλμ/τ.χλμ)	Μέγιστο μήκος - Μέγιστη έκταση (χλμ/τ.χλμ)	Ελάχιστο μήκος - Ελάχιστη έκταση (χλμ/ τ.χλμ)
Ποτάμια	49	312,7	18,3	0,5
Λίμνες	0	-	-	-
Παράκτια	2	146,1	79,3	66,73
Μεταβατικά	1	0,4	0,4	0,4
Υπόγεια	12	2.577,90	716	29,9
ΣΥΝΟΛΟ	64			

2.2.2.4 Παράκτια ύδατα

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται στοιχεία για τα παράκτια ύδατα της ΛΑΠ. Τα στοιχεία αυτά αφορούν στην έκταση που καταλαμβάνουν τα παράκτια ύδατα καθώς και στο μήκος της ακτογραμμής, στην οποία αντιστοιχούν.

Πίνακας 8. Παράκτια ύδατα στη Λεκάνη Απορροής Ευρώτα

ΟΝΟΜΑ	ΕΚΤΑΣΗ (χλμ ²)	ΜΗΚΟΣ ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗΣ (χλμ)
ΑΚΤΕΣ ΛΑΚΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	431,32	79,33
ΑΚ. ΤΑΙΝΑΡΟ - ΛΑΚΩΝΙΚΟΣ	85,78	66,73

2.2.2.5 Μεταβατικά ύδατα

Ως μεταβατικά ύδατα χαρακτηρίζονται οι σημαντικότερες λιμνοθάλασσες και οι εκβολές των μεγαλύτερων ποταμών σε κάθε ΛΑΠ. Για την ΛΑΠ Ευρώτα, συγκροτείται σύστημα μεταβατικών υδάτων στην εκβολή του ποταμού, έκτασης περίπου 0,4 χλμ².

2.2 Υφιστάμενη Κατάσταση Περιοχής Μελέτης

2.2.1 Οικονομία

2.2.1.1 Απασχόληση

Σύμφωνα με τα επίσημα δημοσιευμένα στοιχεία απασχόλησης της ΕΣΥΕ για το έτος 2001, η κατανομή της απασχόλησης στην περιοχή μελέτης δίνεται πίνακα 9.

Πίνακας 9: Η παραγωγική δομή της περιοχής μελέτης

Δήμος / Κοινότητα	Σύνολο	Απασχολούμενοι ανά τομέα						Οικονομικώς μη ενεργοί
		Σύνολο	Πρωτογενής	Δευτερογενής	Τριτογενής	Δεν δήλωσαν	Άνεργοι	
Δ.Δ.Γυθείου	2.022	1.866	482	304	1.053	27	156	2.293
Δ.Δ.Αγίου Βασιλείου	68	62	32	9	18	3	6	93
Δ.Δ.Αιγίων	134	122	70	3	47	2	12	142
Δ.Δ.Δροσοτηγής	20	18	6	1	8	3	2	56
Δ.Δ.Καλυβιών	28	23	9	5	8	1	5	59
Δ.Δ.Καρβελά	78	63	27	0	24	12	15	130
Δ.Δ.Καρυουπόλεως	51	48	23	14	8	3	3	77
Δ.Δ.Κονακίων	76	74	53	4	17	0	2	78
Δ.Δ.Κρηνης	51	30	9	2	4	15	21	73
Δ.Δ.Λυγερέα	25	24	15	0	8	1	1	28
Δ.Δ.Μαραθέας	40	26	15	2	9	0	14	56
Δ.Δ.Μυρσίνης	68	68	51	2	14	1	0	91
Δ.Δ.Νεοχωρίου	87	84	50	9	22	3	3	134
Δ.Δ. Πλατάνου	45	39	18	4	14	3	6	115
Δ.Δ.Σιδηροκάστρου	55	52	47	1	4	0	3	63

Δ.Δ.Σκαμνακίου	32	29	18	1	9	1	3	33
Δ.Δ.Σκουταρίου	54	47	27	0	16	4	7	138
Δ.Δ.Χωσιαρίου	80	73	45	10	14	4	7	62
Σύνολο Δ. Γυθείου	3.014	2.748	997	371	1.297	83	266	3.721
Ποσοστό %	100		33,1	12,3	43	2,8	8,8	
Σύνολο Ν. Λακωνίας	38.883	36.091	17.295	4.263	12.882	1.651	2.792	45.739
Ποσοστό % Δ. Γυθείου επί του συνόλου του Ν. Λακωνίας	7,8	7,6	5,8	8,7	10,1	5	9,5	8,1

Παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της περιοχής απασχολείται στον πρωτογενή και τριτογενή τομέα, με ποσοστά 33,1% και 43%, αντίστοιχα. Αυτό οφείλεται αφενός στον αγροτικό χαρακτήρα της περιοχής, αφετέρου στην τουριστική ανάπτυξη που γνωρίζουν τα τελευταία χρόνια τόσο οι παράκτιοι όσο και οι οικισμοί της ενδοχώρας ως αποτέλεσμα του πολιτιστικού πλούτου και των ελκυστικών παραλιών της περιοχής. Το υψηλό ποσοστό απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα οφείλεται επίσης και στην κτηνοτροφία, η οποία είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη στην περιοχή. Αντίθετα το ποσοστό απασχόλησης στον δευτερογενή τομέα παρουσιάζεται σχετικά χαμηλό (μόλις 12,3%), καθώς στην περιοχή δεν υπάρχουν αξιόλογες βιομηχανικές μονάδες αλλά μόνο μικρές βιοτεχνικές οι οποίες εξαρτώνται κύρια από την γεωργία και κτηνοτροφία. Σημαντικό ποσοστό των απασχολούμενων στο δευτερογενή τομέα αποτελούν οι εργαζόμενοι στα ορυχεία και τα λατομεία της περιοχής. Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός όμως μειώνεται συνεχώς ως επακόλουθο της μετανάστευσης του αγροτικού πληθυσμού στα μεγάλα αστικά κέντρα. Το ποσοστό των ανέργων στην περιοχή μελέτης αποτελεί το 8,8% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού.

2.2.1.2 Παραγωγικές Δραστηριότητες

Κύριο χαρακτηριστικό της οικονομίας της περιοχής μελέτης αποτελεί η ενασχόληση των κατοίκων με τη γεωργία και την κτηνοτροφία. Δυναμικό στοιχείο της ανάπτυξης θεωρείται επίσης και ο κλάδος του τουρισμού, ο οποίος τα τελευταία χρόνια αναπτύσσεται με ταχύ ρυθμό, τόσο σε επίπεδο Νομού, όσο και σε επίπεδο Περιφέρειας.

Γεωργία

Η οικονομία του Νομού Λακωνίας εξαρτάται σημαντικά από τη γεωργία, όπου απασχολείται σημαντικό τμήμα του εργατικού δυναμικού. Σημαντικές διαφορές

παρουσιάζουν μεταξύ τους οι περιφέρειες του Νομού Λακωνίας ως προς το είδος των καλλιεργειών, το ύψος της απόδοσης και κυρίως το επίπεδο του εισοδήματος. Διακρίνονται τρεις περιοχές: η περιοχή της κοιλάδας και των εκβολών του Ευρώτα, που είναι η πιο εύφορη, η ορεινή περιοχή του Πάρνωννα και η ορεινή περιοχή του Ταΰγετου. Σε ολόκληρο τον Νομό Λακωνίας επικρατεί η καλλιέργεια της ελιάς (καλύπτει περισσότερο από το μισό των συνολικά καλλιεργούμενων εκτάσεων), όμως το μεγαλύτερο μέρος της ελαιοπαραγωγής συγκεντρώνεται στην κοιλάδα των εκβολών του Ευρώτα, η οποία έχει επίσης τη μεγαλύτερη αναλογία πεδινών και αρδευομένων εκτάσεων και σχεδόν το σύνολο της παραγωγής εσπεριδοειδών, λαχανικών, βαμβακιού, ρυζιού κλπ. Στην περιοχή αυτή είναι συγκεντρωμένος σχεδόν ο μισός πληθυσμός του νομού και η πλειοψηφία του εργατικού δυναμικού απασχολείται στη γεωργία. Στη Σπάρτη, πρωτεύουσα του νομού, είναι συγκεντρωμένες και οι περισσότερες βιομηχανίες επεξεργασίας των γεωργικών προϊόντων της περιοχής.

Η ορεινή περιοχή του Ταΰγετου συγκεντρώνει το ένα τρίτο του πληθυσμού του Νομού Λακωνίας. Η συντριπτική πλειοψηφία του ενεργού πληθυσμού απασχολείται στη γεωργία. Και εκεί επικρατεί καλλιέργεια της ελιάς αλλά είναι ανεπτυγμένη και η κτηνοτροφία, όπως επίσης και στην κοιλάδα των εκβολών του Ευρώτα. Στον Πάρνωννα και στον Ταΰγετο γίνεται εκμετάλλευση του δασικού πλούτου, με αξιόλογη παραγωγή στρογγυλής ξυλείας, κυρίως πεύκου. Παράγονται επίσης σε σημαντικές ποσότητες σύκα, κρεμμύδια, χαρούπια, αραχίδες κ.ά. Στα ανατολικά του νότιου τμήματος της ορεινής περιοχής του Ταΰγετου, της οποίας η έκταση είναι μικρότερη από το ένα δέκατο της έκτασης ολόκληρου του νομού, περίπου ο μισός πληθυσμός, που παρουσίασε μεγάλη μείωση τα τελευταία χρόνια, είναι συγκεντρωμένος στο Γύθειο. Εξαγωγικό λιμάνι των προϊόντων του Νομού Λακωνίας, το Γύθειο διαμορφώθηκε σε εμπορικό και σε αστικό κέντρο, όταν οι μεταφορές και οι συγκοινωνίες διεξάγονταν κυρίως από τη θάλασσα. Σήμερα βασίζεται κυρίως στην αγροτική οικονομία της περιοχής, στην οποία επικρατεί η καλλιέργεια της ελιάς. Στα δυτικά του νότιου τμήματος του ορεινού Ταΰγετου, η πιο μικρή σε έκταση, η πιο φτωχή και η πιο αραιοκατοικημένη περιοχή του Νομού Λακωνίας, βασίζεται αποκλειστικά στην καλλιέργεια της ελιάς, με χαμηλή απόδοση αλλά καλή ποιότητα.

Σύμφωνα με στοιχεία της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας (www.lakonia.gr), οι γεωργικές εκτάσεις του Νομού παραμένουν σχεδόν σταθερές, με βάση τα στοιχεία της δεκαετίας 1989-1998. Από το σύνολο των γεωργικών εκτάσεων, 18% περίπου βρίσκονται σε αγρανάπαυση με μικρές ετήσιες διακυμάνσεις της τάξης των ± 2 ποσοστιαίων μονάδων. Οι αροτραίες καλλιέργειες καταλαμβάνουν 78,8 χιλ. στρέμματα (9,5%), τα κηπευτικά

καταλαμβάνουν 20,1 χιλ. στρέμματα (2,4%), τα αμπέλια καταλαμβάνουν 8,5 χιλ. στρέμματα (1,1%) και οι δενδρώδεις καλλιέργειες καταλαμβάνουν 718,6 χιλ στρέμματα (87%). Από τις κύριες καλλιέργειες των δενδρωδών είναι τα εσπεριδοειδή με προέχον προϊόν τις πορτοκαλιές και τα ελαιοκομικά προϊόντα με τις ελαιοποιήσιμες ελιές επικεφαλής. Συγκεκριμένα η παραγωγή των πορτοκαλιών ανέρχεται το 1998 στους 170.000 τόνους περίπου και αποτελεί το 57,7% του συνόλου των δενδρωδών του Νομού και ακολουθεί η ελαιοποιήσιμη ελιά με παραγωγή στους 109.000 τόνους περίπου που αναλογεί στο 77% της παραγωγής του Νομού Λακωνίας. Η παραγωγή των πορτοκαλιών και της ελιάς αυξάνεται διαχρονικά, έστω και με μικρούς σχετικά ρυθμούς ενώ όλα τα άλλα προϊόντα δενδρωδών παραμένουν στάσιμα ή μειώνονται διαχρονικά.

Η γεωργία στην περιοχή μελέτης του Δήμου Γυθείου είναι ανεπτυγμένη, εξασφαλίζοντας τον βιοπορισμό του μεγαλύτερου μέρους του τοπικού πληθυσμού. Παρόλα αυτά παρουσιάζει πληθώρα προβλημάτων τα οποία οφείλονται τόσο στην εντατική χρήση των φυσικών πόρων, αλλά και στην εγκατάλειψη της από σημαντικό μέρος του αγροτικού πληθυσμού το οποίο μετακινείται προς τα μεγάλα αστικά κέντρα. Τα κυριότερα γεωργικά προϊόντα της ευρύτερης περιοχής του Γυθείου είναι το ελαιόλαδο, τα εσπεριδοειδή (κυρίως πορτοκάλι), τα κηπευτικά, η βρώσιμη ελιά, καθώς και τα ξερά σύκα.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ (Βασική έρευνα διάρθρωσης γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, απογραφή έτους 1999/2000), στον Δήμο Γυθείου καταγράφηκαν 1.654 γεωργικές εκμεταλλεύσεις, σε συνολική χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση 73.985 στρ. Η συντριπτική πλειοψηφία των καλλιεργειών του δήμου αποτελείται από δενδρώδεις καλλιέργειες, σε ποσοστό 84,4%. Τα μόνιμα λιβάδια και οι βοσκότοποι καταλαμβάνουν έκταση 13,1%, ενώ οι ετήσιες καλλιέργειες κατέχουν έκταση σε ποσοστό 1,6%. Ακολουθούν οι αγραναπαύσεις σε ποσοστό 0,8%, ενώ τα αμπέλια και σταφιδάμπελα και οι οικογενειακοί λαχανόκηποι έχουν ποσοστό μόλις 0,1%.

Κτηνοτροφία

Σύμφωνα με στοιχεία της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας, από το σύνολο του ζωικού κεφαλαίου στο Νομό Λακωνίας, ο κύριος όγκος είναι τα αιγοπρόβατα εκ των οποίων 85-88% είναι ποιμενικά. Η διαχρονική δε συμμετοχή των ποιμενικών αιγοπροβάτων στο σύνολο αυτής της κατηγορίας ζωικού κεφαλαίου συνεχώς αυξάνεται σε σταθερούς ρυθμούς (από 85% το 1989 σε 88,7% το 1998). Από το υπόλοιπο ζωικό κεφάλαιο, αξιοσημείωτες και σημαντικές είναι οι πιο κάτω κατηγορίες:

- Βοοειδή
- Εκτροφή χοίρων
- Οργανωμένη εκτροφή ορνίθων
- Μελισσοκομία

Από την εξέλιξη του ζωικού κεφαλαίου παρατηρείται άνοδος ορισμένων κατηγοριών του ζωικού κεφαλαίου που είναι δυνατόν να γίνεται σε οργανωμένη βάση. Ειδικότερα παρουσιάζεται αύξηση και ανάπτυξη των τομέων της χοιροτροφίας, της πτηνοτροφίας και της μελισσοκομίας, παράγοντες που τυχόν στο μέλλον μπορεί να αποτελέσουν σημείο εκκίνησης για την ανάπτυξη της ζωικής παραγωγής του Νομού Λακωνίας.

Οι βασικοί κλάδοι κτηνοτροφικής παραγωγής στον Δήμο Γυθείου είναι η πτηνοτροφία, η αιγοπροβατοτροφία, η βοοτροφία και η χοιροτροφία. Το Γύθειο διαθέτει σφαγείο, αν και υπάρχει έλλειψη εργατικών χεριών, αφού οι νέοι προσανατολίζονται προς τα επαγγέλματα του τριτογενή τομέα.

Συνολικά στον Δ. Γυθείου, οι εκτάσεις που χρησιμοποιούνται για βοσκοτόπια καλύπτουν περίπου 9.698 στρ., ποσοστό 13,1% της συνολικής επιφάνειας του δήμου. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ (Βασική έρευνα διάρθρωσης γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, απογραφή έτους 1999/2000) στον Δ. Γυθείου καταγράφηκαν 47 κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις βοοειδών, 81 κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις προβατοειδών, 240 αιγοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, 36 κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις χοίρων, 25 κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις υποειδών και όνων, 46 κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις κουνελιών, 406 πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις και 19 εκμεταλλεύσεις κυψελών μελισσών

Αλιεία

Τα κυριότερα αλιευτικά πεδία είναι ο Λακωνικός και ο Μεσσηνιακός Κόλπος, η περιοχή των Κυθήρων και το Μυρτώο Πέλαγος. Το Γύθειο είναι από τα σπουδαιότερα αλιευτικά κέντρα του Νομού Λακωνίας. Η αλιευτική παραγωγή καλύπτει τις ανάγκες του Νομού, τροφοδοτεί και τους Νομούς Μεσσηνίας και Αρκαδίας, καθώς και τις αγορές της Αθήνας και του Πειραιά. Γενικά η αλιεία αποτελεί αξιόλογο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και βασική πηγή εισοδήματος του τοπικού πληθυσμού.

Βιομηχανία - Βιοτεχνία

Στην περιοχή δεν υπάρχουν μεγάλες βιομηχανίες. Οι μονάδες της περιοχής αφορούν κυρίως μικρές βιοτεχνίες επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών προϊόντων. Ο τομέας της μεταποίησης στον Δήμο Γυθείου είναι αδύναμος και με σχετικά φθίνουσα πορεία και είναι συνδεδεμένος με την πρωτογενή παραγωγή, ιδιαίτερα δε με αυτήν της ελιάς. Εξάλλου, η μεγαλύτερη συγκέντρωση βιομηχανικών - βιοτεχνικών μονάδων παρατηρείται στην ευρύτερη περιοχή των Π.Σ. Καλαμάτας (όπου λειτουργούν 2 ΒΙΠΕ και 1 ΒΙΟΠΑ) και Τρίπολης όπου λειτουργεί 1 ΒΙΠΕ.

Τουρισμός

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο τριτογενής τομέας αποτελεί σημαντική οικονομική δραστηριότητα της περιοχής του έργου ως αποτέλεσμα της αύξησης του τουρισμού τα τελευταία χρόνια. Σε αυτό συμβάλλουν τόσο η σχετική βελτίωση του οδικού δικτύου και συνεπώς της ευκολίας πρόσβασης στην περιοχή όσο και ο φυσικός και πολιτιστικός πλούτος της ευρύτερης Μεσσηνιακής και Λακωνικής Μάνης. Στην περιοχή υπάρχουν αξιόλογες ακτές οι οποίες μαζί με το γραφικό Λιμάνι του Γυθείου αποτελούν σημαντικό τουριστικό πόρο. Η τουριστική κίνηση αποτελείται από ημεδαπούς και αλλοδαπούς και έχει σε μεγάλο βαθμό χαρακτήρα διέλευσης με προορισμό τα Σπήλαια Δυρού ή τη Μάνη γενικότερα. Το γεγονός ότι η περιοχή του Γυθείου εντάσσεται σε μια ευρύτερη τουριστική ζώνη (της Μάνης), ενώ συγχρόνως αποτελεί το σημαντικότερο κέντρο αυτής της, τόσο από άποψη εξυπηρέτησεων όσο και οδικών συνδέσεων, έχει δώσει μεγάλη ώθηση στην τουριστική της ανάπτυξη. Παράλληλα με τον τουρισμό βέβαια άνθηση παρουσιάζεται επίσης και στον τομέα του εμπορίου και λοιπών υπηρεσιών αναψυχής.

Επίσης, στο Κάμπο του Μαυροβούνιου, στο Βαθύ και στον Αγερανό, προσφέρουν τις υπηρεσίες τους καλά οργανωμένα μεγάλα κάμπινγκ.

2.2.1.3 Χρήσεις Γης

Η ευρύτερη περιοχή του έργου ακολουθεί παρόμοια κατανομή των χρήσεων γης, όπως αυτές παρουσιάζονται για το σύνολο του νομού Λακωνίας. Ειδικότερα η περιοχή μελέτης καλύπτεται κυρίως από δάση, τα οποία στο σύνολο τους ξεπερνούν τα 95.900 στρέμματα, καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο ποσοστό (48,6%) εκτάσεων σε σχέση με τις υπόλοιπες χρήσεις της άμεσης περιοχής μελέτης. Ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις, η επιφάνεια των οποίων αγγίζει τα 84.000 στρέμματα (ποσοστό 42,6%), ενώ μόλις 6,2% καλύπτεται από βοσκότοπους. Τέλος, οι εκτάσεις οικισμών και οι λουπές εκτάσεις καλύπτουν ποσοστό μόλις 1,2% και 1,4%, αντίστοιχα. Στην άμεση περιοχή του έργου βρίσκεται η πόλη του Γυθείου. Στο μέτωπο του λιμανιού κατά μήκος της παραλιακής οδού χωροθετούνται κεντρικές

λειτουργίες - εμπόριο κλπ, ενώ οι χρήσεις κατοικίας βρίσκονται σε απόσταση >250 μ από το λιμάνι. Ο λόφος «Κούμαρος», δυτικά του λιμανιού, καλύπτεται από θαμνώνες αειφύλλων - πλατυφύλλων. Βόρεια και ΒΔ της πόλης κυριαρχούν εκτάσεις γεωργικών καλλιεργειών

2.2.2 Περιβάλλον

2.2.2.1 Επιβάρυνση εδάφους - υπεδάφους - φυσικών οικοσυστημάτων

Δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων δεν υπάρχει σε κανέναν οικισμό του Νομού Λακωνίας. Επίσης, στο Γύθειο δεν λειτουργεί βιολογικός καθαρισμός. Όπως προαναφέρθηκε, τα απόβλητα διοχετεύονται στη θάλασσα με αποτέλεσμα σε περιόδους αιχμής (τουριστική περίοδος) να παρουσιάζονται οξύτατα προβλήματα ρύπανσής. Το έργο «Αποχετευτικά έργα και κατασκευή Βιολογικού Καθαρισμού στο Δήμο Γυθείου» έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και η ολοκλήρωση της κατασκευής του είναι επιτακτική.

Μέχρι σήμερα έχει ολοκληρωθεί μόνο η κατασκευή του αποχετευτικού δικτύου που αφορά τον βιολογικό καθαρισμό και αναμένεται η κατασκευή των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων.

Επίσης, σημαντικές είναι οι πιέσεις που οφείλονται στα στερεά απόβλητα και τα αστικά απορρίμματα της περιοχής του Γυθείου. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στην περιοχή μελέτης, όπως και σε όλο τον Νομό Λακωνίας, δεν λειτουργεί ΧΥΤΑ. Τα απορρίμματα ρίχνονται ανεξέλεγκτα σε ρεματιές ή χαράδρες, με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και τη δημιουργία επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία συνθηκών ειδικά κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων. Η δημιουργία ΧΥΤΑ θα συμβάλλει ουσιαστικά στον περιορισμό των πιέσεων στο έδαφος από την ανεξέλεγκτη διάθεση των απορριμμάτων.

Όσον αφορά τη ρύπανση του εδάφους και του υπεδάφους συνοπτικά αναφέρονται οι σημαντικότερες πηγές ρύπανσης:

- η ανεξέλεγκτη διάθεση υγρών αστικών αποβλήτων, στο βαθμό και στο μέτρο που λαμβάνει χώρα.
- η διάθεση στερεών απορριμμάτων αστικού τύπου σε χώρους που δεν πληρούν τις προϋποθέσεις υγειονομικής ταφής. Σημειώνεται ότι στο Γύθειο λειτουργούν πολλοί χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης.

2.2.2.2 Πιέσεις στο Υδάτινο Περιβάλλον

Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

Ως ανθρωπογενείς πιέσεις στα υδατικά συστήματα, ορίζονται το σύνολο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (όπως ορίστηκαν νωρίτερα) που επηρεάζουν ή μπορούν να επηρεάσουν τα υδατικά συστήματα της περιοχής, στην οποία αναπτύσσονται. Οι πιέσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως σημαντικές εφόσον αποτελούν αιτία για τα ΥΣ να κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους.

Η χωρική έκταση των δραστηριοτήτων καθώς και η επιφάνεια επιρροής αποτελούν βασικό κριτήριο για το διαχωρισμό του είδους των πιέσεων. Οι πιέσεις που αφορούν σε δραστηριότητες εντοπισμένες σε μια συγκεκριμένη θέση, ένα σημείο, ονομάζονται **σημειακές πιέσεις**.

Αντίθετα, αν οι δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα σε μια σημαντική έκταση και οι επιπτώσεις τους δεν μπορούν να εντοπιστούν σε ένα σημείο, αλλά αφορούν σε μια επιφάνεια με σημαντικές διαστάσεις, τότε ονομάζονται **διάχυτες πιέσεις**.

Οι ρύποι μπορεί να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με την προέλευση τους και τις επιπτώσεις που προκαλούν στα υδατικά συστήματα. Μια πρώτη κατηγορία αποτελούν οι συνήθεις (συμβατικοί) ρύποι, όπως είναι το οργανικό φορτίο, τα αμμωνιακά, τα νιτρικά και τα φωσφορικά άλατα, τα αιωρούμενα στερεά, τα νιτρικά ιόντα, η αμμωνία κλπ. Μια δεύτερη κατηγορία αποτελούν οι τοξικές ουσίες (βαρέα μέταλλα, φυτοφάρμακα, βιοκτόνα, και άλλες επικίνδυνες χημικές ουσίες κλπ.) και οι παθογόνοι μικροοργανισμοί.

Όσον αφορά στα υπόγεια υδατικά συστήματα, οι ρύποι που εισέρχονται σε αυτά επηρεάζουν τη χημική τους κατάσταση. Βασικές πηγές ρύπανσης είναι οι λιπάνσεις από τη γεωργική δραστηριότητα και τα αστικά λύματα σε οικισμούς που δε διαθέτουν μονάδες επεξεργασίας. Η ρύπανση των υπογείων υδάτων από τη λίπανση έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των συγκεντρώσεων NO_3 και των οξειδίων του φωσφόρου. Τα αστικά λύματα δημιουργούν αύξηση της αγωγιμότητας και των χλωριόντων. Εκτός από τη ρύπανση, τα υπόγεια υδατικά συστήματα που επικοινωνούν με τη θάλασσα, κινδυνεύουν από υπεραντλήσεις που έχουν σαν αποτέλεσμα της υφαλμύριση τους λόγω θαλάσσιας διείσδυσης.

Σημειακές Πιέσεις

- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)

- Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη
- Βιομηχανικές μονάδες
- Κτηνοτροφικές μονάδες
- Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ
- Διαρροές από μολυσμένες περιοχές
- Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες
- Λιμάνια - Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα
- Αμμοληψίες

Διάχυτες Πιέσεις

- Γεωργικές δραστηριότητες
- Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ
- Ποιμενική Κτηνοτροφία
- Φυσική ρύπανση

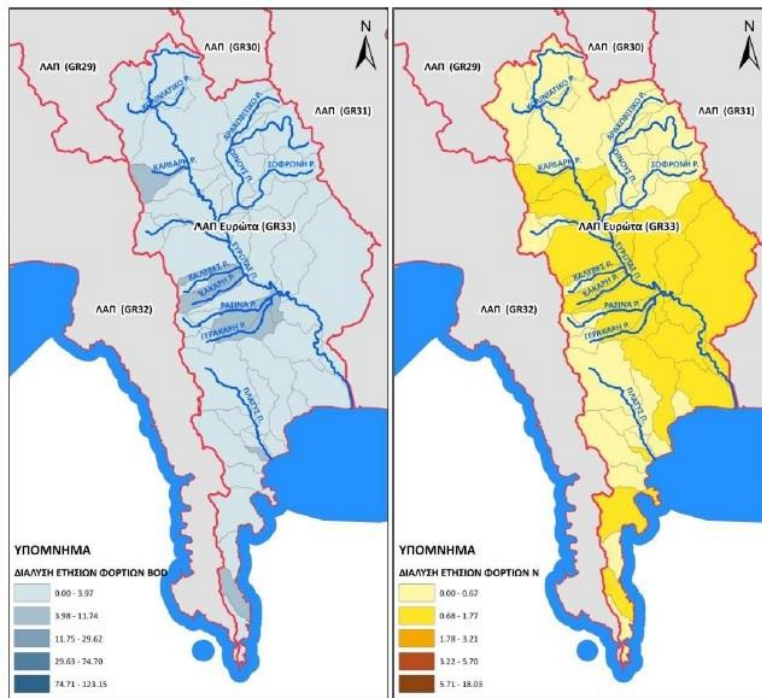
Στη ΛΑΠ Ευρώτα, τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων, σημειακών και άλλων ανθρωπογενών πιέσεων είναι 2.773 τόνοι/έτος BOD, 702 τόνοι/έτος N και 50 τόνοι/έτος P. Για τη θερινή περίοδο, τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία είναι 935 τόνοι/έτος BOD, 230 τόνοι/έτος N και 17 τόνοι/έτος P αντίστοιχα.

Πίνακας 10: Συνολικά ετήσια και θερινά επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ευρώτα

ΠΗΓΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	Ετήσιο BOD (τόνοι/έτος)	Ετήσιο N (τόνοι/έτος)	Ετήσιο P (τόνοι/έτος)	Θερινό BOD (τόνοι/θερινή περίοδο)	Θερινό N (τόνοι/θερινή περίοδο)	Θερινό P (τόνοι/θερινή περίοδο)
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	917,2	559	18,8	311,1	181,2	6
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	1.856,3	142,9	31,4	624,4	48,9	10,7
ΣΥΝΟΛΟ	2.773,5	701,9	50,2	935,5	230,1	16,8

Σύμφωνα με τα όρια που προαναφέρθηκαν για τις συγκεντρώσεις των ρύπων σε (mg/l), τα ετήσια αποτελέσματα για τη ΛΑΠ Ευρώτα παρουσιάζονται στα παρακάτω σχήματα.

Σχήμα 1. Ετήσια διάλυση ρύπων BOD, N και P (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Ευρώτα



Ακόμα ένα σημείο που πρέπει να αναφερθεί είναι οι απολήψεις νερού στη περιοχή. Στη ΛΑΠ Ευρώτα, οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~92εκ.μ3. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται ~90% (~83εκ.μ3) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~1,5% (~1εκ.μ3), στην ύδρευση ~7% (~7εκ.μ3) και στην κτηνοτροφία ~1,5% (~1εκ.μ3).

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Οι πηγές ρύπανσης όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία και τα αστικά απόβλητα, αποτελούν εν δυνάμει πιέσεις ασκούμενες στους υπόγειους υδατικούς πόρους. Σύμφωνα με την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων που ασκούνται στα επιφανειακά νερά, προκύπτει ότι ένα τμήμα των ρυπογόνων φορτίων που παράγονται από τις εκάστοτε δραστηριότητες, αποτελούν εισροές με αποδέκτη το υπέδαφος.

Αξιόλογες συγκεντρώσεις νιτρικών (25-50 mg/L) εμφανίζονται στα υπόγεια νερά της περιοχής Σπάρτης και Γυθείου, με κύριες πηγές ρύπανσης τις πολλές διάσπαρτες γεωργικές βιομηχανίες στον άξονα Σπάρτης-Γυθείου και στις εντατικές καλλιέργειες της περιοχής. Παρά τις εντατικές καλλιέργειες στην πεδιάδα Σκάλα Λακωνίας και τη λειτουργία ελαιοτριβείων στον κάμπο των Μολάων, τα υπόγεια νερά της περιοχής εμφανίζουν χαμηλές συγκεντρώσεις νιτρικών (κατά κανόνα <10 mg/L), γεγονός που αποδίδεται αφενός στην αραίωση που επιτυγχάνεται λόγω της μεγάλης δυναμικότητας των υδροφορέων και αφετέρου στην αδρανοποίηση λόγω της παρουσίας αργιλικών στοιχείων στους υδροφορείς του Ευρώτα.

Ως στοιχείο ποσοτικοποίησης της ρύπανσης που καταλήγει στα υπόγεια νερά από τις προαναφερόμενες πιέσεις υπάρχει διαθέσιμο μόνο το αρχείο των βάσεων δεδομένων μεταβολής της χημικής κατάστασης των υπόγειων νερών σε συγκεκριμένες θέσεις παρακολούθησης που αποτελούνται από γεωτρήσεις, πηγάδια και πηγαίες εκφορτίσεις σε ορισμένες περιπτώσεις. Κύριες παράμετροι που απαντούν στις υφιστάμενες βάσεις δεδομένων αποτελούν οι συγκεντρώσεις νιτρικών, ιόντων αμμωνίας και χλωριόντων, αγωγιμότητας και τοπικά ιχνοστοιχείων.

Στην υδρολογική λεκάνη ποταμού Ευρώτα έχουν οριοθετηθεί 12 υπόγεια υδατικά συστήματα από τα οποία τα 11 βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση και τα 1 σε κακή.

Απολήψεις ύδατος

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ03) αναπτύσσονται σημαντικές καρστικές και προσχωματικές υδροφορίες που εκμεταλλεύονται για την κάλυψη των υδατικών αναγκών στην περιοχή είτε μέσω υδροληπτικών έργων είτε με απευθείας απόληψη πηγαίων υδάτων.

Η ύδρευση ικανοποιείται στο μεγαλύτερο τμήμα από τοπικές πηγές και γεωτρήσεις. Οι αρδευτικές ανάγκες καλύπτονται από επιφανειακά ύδατα, πηγές και γεωτρήσεις που υπάγονται σε ΤΟΕΒ ή είναι ιδιωτικές.

Διείσδυση Θαλασσινού Νερού – Υφαλμύριση

Σημαντικά προβλήματα ποσοτικής και ποιοτικής υποβάθμισης λόγω διείσδυσης θαλασσινού νερού, έχουν παρατηρηθεί σε υπόγειους υδροφορείς, και οφείλονται τόσο στην υπεράντλησή τους όσο και σε φυσικά γεωλογικά - παλαιογεωγραφικά αίτια.

Στους παράκτιους υδροφορείς η υπεράντληση οδηγεί, τις περισσότερες φορές, σε υφαλμύριση των υδροφορέων λόγω της διείσδυσης θαλάσσιου νερού, εκτός των περιπτώσεων που υπάρχει υπόγεια αδιαπέρατος γεωλογικά φραγμός που εμποδίζει τη διείσδυση της θάλασσας.

Είναι, επίσης, πιθανό η υφαλμύριση να μην οφείλεται σε ανθρώπινη δραστηριότητα, αλλά σε γεωλογικά - παλαιογεωγραφικά αίτια (π.χ. ζώνες ρηγμάτων, καρστικά συστήματα ανοιχτά στη θάλασσα κ.ά.). Στα καρστικά συστήματα το επίπεδο καρστικοποίησης

βρίσκεται σε αρκετές δεκάδες μέτρα κάτω από τη σημερινή επιφάνεια της θάλασσας εξαιτίας γεωλογικών - παλαιογεωγραφικών δεδομένων. Το φαινόμενο αυτό έχει ως αποτέλεσμα να παρατηρείται στα παράκτια συστήματα που είναι ανοιχτά στη θάλασσα αυξημένη συγκέντρωση χαρακτηριστικών ιόντων του θαλασσινού (01, Νθ, Κ).

Από τα ΥΥΣ της λεκάνης Ευρώτα, υφαλμύριση παρατηρείται στο σύστημα Κροκεών - Γυθείου (61*0300190) και στο σύστημα Ελους - Βασιλοποτάμου (ιδιαίτερα στο ανατολικό του τμήμα) (61*0300170). Οι αυξημένες τιμές χλωριόντων στο παράκτιο τμήμα είναι φυσικής προέλευσης και οφείλονται σε παλαιογεωγραφικά αίτια. Το φαινόμενο εντείνεται λόγω τοπικών υπεραντλήσεων.

2.2.2.3 Ποιότητα υδάτων

Θαλάσσια νερά

Από την UNESCO ορίζεται σαν ρύπανση της θάλασσας "κάθε άμεση ή έμμεση ανθρωπογενούς προέλευσης εισαγωγή ουσιών ή ενέργειας στο θαλάσσιο χώρο (συμπεριλαμβανομένων και των εκβολών ποταμών) η οποία έχει μια βλαβερή επίδραση στους ζώντες οργανισμούς ή είναι επικίνδυνη για την ανθρώπινη υγεία ή παρεμποδίζει την χρησιμοποίηση της θάλασσας (συμπεριλαμβανομένης της αλιείας) ή αλλοιώνει την ποιότητα του θαλάσσιου νερού ή υποβαθμίζει τις δυνατότητες χρησιμοποίησης του για ψυχαγωγικούς σκοπούς .

Κάθε εκβολή αγωγού αποβλήτων είναι πηγή οργανικής και χημικής ρύπανσης και μόλυνσης. Δυστυχώς δεν έχουν γίνει αρκετές βιολογικές και χημικές μελέτες στο θαλάσσιο χώρο του λιμανιού ώστε να υπάρχουν συμπεράσματα για αυξήσεις ή διακυμάνσεις σε παραμέτρους όπως το BOD, συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων, αμμωνίας, νιτρικών, φωσφορικών κ.α.

Τα οικιακά λύματα που εκβάλλονται στη θάλασσα περιέχουν κυρίως τις περιττωματικές ουσίες του ανθρώπου που η βακτηριδιακή χλωρίδα του περιέχει μεγάλη ποικιλία μικροοργανισμών, παθογόνων και μη. Μετά την είσοδό τους στη θάλασσα, διάφοροι παράγοντες του νέου περιβάλλοντος δρουν και καθορίζουν τη συγκέντρωση, διασπορά και καταστροφή των μικροοργανισμών. Έτσι η ηλιακή ακτινοβολία έχει καταστρεπτική επίδραση, ενώ οι χαμηλές θερμοκρασίες συμβάλλουν στην επιβίωση τους.

Οι κυριότεροι παθογόνοι οργανισμοί με μεγάλη σημασία για την ανθρώπινη υγεία είναι:

- Βακτηρίδια: *Vibrio cholerae*, *Salmonella* spp., *Shigella*, *Clostridium* spp., *Staphylococcus aureus*, *Mycobacterium Tuberculosis*, *Leptospira* κ.α.
- Πρωτόζωα: *Entamoeba histolytica*
- Μετάζωα: *Nematode ova*, *Castade ova* κ.α.
- Ιοί: *Poliovirus*, *infectious hepatitis*, *adenoviruses*, *coxsackie viruses*, *echoviruses*, *neorivences*

α. Οργανική ρύπανση

Βασικό χαρακτηριστικό των οικιακών αποβλήτων είναι η αυξημένη ποσότητα οργανικού άνθρακα, ανόργανου αζώτου και φωσφόρου, σε μορφή νιτρικών και φωσφορικών (Ν03 και Ρ04), που διοχετεύεται στο υδάτινο περιβάλλον. Ο άμεσος χώρος της διοχέτευσης γίνεται

πλούσιος σε οργανική ύλη, η οποία είναι τροφή για τα βακτηρίδια και το πλαγκτόν της περιοχής.

Το αποτέλεσμα είναι μία απότομη αύξηση στο BOD, δηλαδή στο βιολογικά απαιτούμενο οξυγόνο από τους μικροοργανισμούς. Άμεση επίπτωση είναι η μείωση του διαλυμένου οξυγόνου (DO) και σε ορισμένες περιπτώσεις, εάν το φορτίο οργανικής ύλης είναι αρκετό, η μετάβαση σε αναερόβια κατάσταση. Είναι επόμενο η μείωση αυτή του διαλυμένου οξυγόνου να δημιουργεί συνθήκες ανοξίας στους οργανισμούς της περιοχής. Χαρακτηριστικό της αναερόβιας αποσύνθεσης οργανικής ύλης είναι η παραγωγή αμμωνίας και αμμωνίου (NH_3 και NH_4^+) τα οποία, ειδικά η πρώτη, είναι τοξικά στους ανώτερους οργανισμούς.

β. Αιωρούμενα στερεά

Μία ακόμη επίπτωση της διοχέτευσης αποβλήτων στον υδάτινο χώρο είναι η εμφάνιση αιωρούμενων στερεών η οποία αποτέλεσμα έχει την μείωση της διείσδυσης του φωτός κάτω από την επιφάνεια. Έτσι, τα φυτά του πυθμένα παύουν να φωτοσυνθέτουν, ή μειώνουν την λειτουργία σε μεγάλο βαθμό. Τόσο στη μία όσο και στην άλλη περίπτωση η παραγωγή οξυγόνου μειώνεται ενώ αυξάνει το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) και το αποτέλεσμα είναι πάλι, συνθήκες ανοξίας. Τα αιωρούμενα στερεά αλλοιώνουν το χρωματισμό της θάλασσας θολώνοντας τα νερά και πέφτοντας στον πυθμένα, δημιουργούν αντίξοες συνθήκες στην κατοικία, κίνηση και αναπαραγωγή των βενθικών οργανισμών.

γ. Ευτροφισμός

Τα οικιακά απόβλητα είναι πλούσια σε νιτρικά και φωσφορικά (NO_3 και PO_4) λόγω της παρουσίας απορρυπαντικών στην σύστασή τους, τα οποία ευνοούν την αναπαραγωγή αυτότροφων μικροοργανισμών και επιφανειακών φυτικών οργανισμών. Όταν το επίπεδο θρεπτικών συστατικών μεταβεί από ολιγοτροφικό σε ευτροφικό παρουσιάζεται το φαινόμενο του ευτροφισμού με άμεσο αποτέλεσμα την έξαρση άλγεων (Algal blooms) που δημιουργεί αλλοίωση του χρώματος του νερού και την παραγωγή τοξινών. Η συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου μειώνεται λόγω της μειωμένης διείσδυσης του φωτός και η αποσύνθεση των μεγαλύτερων νεκρών φυτικών οργανισμών αυξάνει την συγκέντρωση οργανικής ύλης και αλλοιώνει τα φυσικά χαρακτηριστικά του πυθμένα.

δ. Βαρέα μέταλλα

Όσον αφορά τα αστικά απόβλητα, τα βαρέα μέταλλα βρίσκονται υπό μορφή αδιάλυτων θειούχων αλάτων ή είναι τμήμα ανόργανων και οργανικών στερεών σωματιδίων, ενώ μικρό μέρος τους βρίσκεται σε διαλυτή μορφή.

Από την στιγμή που τα βαρέα μέταλλα φτάσουν στη θάλασσα η μετέπειτα τύχη τους εξαρτάται από παράγοντες που καθορίζουν την συγκέντρωσή τους στο θαλάσσιο νερό, όπως η διάλυση και η διασπορά, η καταβύθιση, η προσρόφηση και η απορρόφηση. Η διάλυση και η διασπορά είναι φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα καθώς τα βαρέα μέταλλα εισέρχονται στο νερό και διαλύονται σε αυτό, ενώ ταυτόχρονα, λόγω των ρευμάτων και της διάχυσης μεταφέρονται σε μεγάλη απόσταση από το σημείο εισόδου τους.

Ποιότητα ακτών κολύμβησης

Όσον αφορά την ποιότητα των νερών κολύμβησης, στην Ελλάδα παρακολουθείται συστηματικά από το 1988 σύμφωνα με την ισχύουσα Οδηγία 76/106/ΕΟΚ «περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης» στο πλαίσιο προγράμματος που οργανώνει και συντονίζει το ΥΠΕΧΩΔΕ. Στόχος του προγράμματος είναι η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, καθώς και η συμμόρφωση με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ που αποτελεί υποχρέωση της χώρας μας προς την Ευρωπαϊκή Ένωση. Παράλληλα συμβάλει στον εντοπισμό προβληματικών περιοχών, προκειμένου να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για τον περιορισμό της ρύπανσης και τη βελτίωση της ποιότητας του θαλάσσιου αποδέκτη.

Η ποιότητα των Νερών Κολύμβησης κατά το έτος 2006 παρακολουθήθηκε με συστηματικές δειγματοληψίες και αναλήψεις σε 41 Νομούς της χώρας, που ανήκουν σε 12 Περιφέρειες, μεταξύ των οποίων και ο Ν. Λακωνίας.

Για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων λαμβάνονται υπόψη τα Υποχρεωτικά (Imperative) ή/και τα Επιθυμητά (Guide) όρια της προαναφερθείσας κοινοτικής οδηγίας, που για τις παραμέτρους που προσδιορίστηκαν, δίνονται στον πίνακα 8.

Πίνακας 11: Οριακές τιμές Οδηγίας 76/106/ΕΟΚ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 76/106/ΕΟΚ	
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ (G)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ (1)
Μικροβιολογικές		
Ολικά Κολοβακτηριοειδή /100 ml	500	10.000
Κολοβακτηριοειδή Κοπρανώδους Προέλευσης /100 ml	100	2.000
Κολοβακτηριοειδή Κοπρανώδους Προέλευσης /100 ml (Ελληνική Νομοθεσία)	100	500
Κοπρανώδεις Στρεπτόκοκκοι	100	-
Φυσικοχημικές		
Χρώμα	-	Όχι αφύσικη αλλαγή
Ορυκτέλαια	≤ 0,3	Απουσία ορατής μεμβράνης και οσμής
Επιφανειακώς Ενεργές Ουσίες αντιδ. με Κυανούν Μεθυλενίου mg/l	≤ 0,3	Απουσία Διαρκούς Αφρού
Φαινόλες mg/l	≤ 0,005	Καμιά Χαρακτηριστική Οσμή ή < =0,05
Διαύγεια m	2	1

Κατάλοιπα Πίσσας και επιπλέοντα Αντικείμενα	0	-
--	---	---

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων για τους σταθμούς δειγματοληψίας που βρίσκονται στην περιοχή μελέτης του Δ. Γυθείου για το έτος 2006, παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα

Πίνακας 12: Μικροβιολογική-Φυσικοχημική Ποιότητα και Κατηγορίες

Ακτή	Περιγραφή Σημείου Δειγματοληψίας	Κωδικός Ακτής	Σύνολο Δειγμάτων Ποιότητας	Κατηγορία Μικροβιολογικής Ποιότητας	Κατηγορία Φυσικοχημικής Ποιότητας
ΑΓ.ΚΑΛΑΜΑΚΙΑ	ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	41012001	12	GI	A
ΒΑΘΥ	ΜΕΤΑΞΥ ΞΕΝΟΔ-BELLE-ELEN ΚΑΙ CAMPING ΚΡΟΝΟΥ	41013001	13	GI	A
ΓΥΘΕΙΟ 1	ΠΛΑΖ ΠΡΟΚΟΥ	41010401	12	GI	A
ΓΥΘΕΙΟ 2	ΠΛΑΖ ΣΕΛΙΝΙΤΣΑ ΓΥΘΕΙΟ	41010402	13	GI	A
ΓΥΘΕΙΟ 3	ΠΛΑΖ ΣΥΚΙΕΣΑ	41010403	12	GI	A
ΚΑΜΑΡΕΣ	ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	41012601	12	GI	A
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ 1	CAMPING ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΟΥ, ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ	41010701	13	GI	A
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ 1	CAMPING ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΟΥ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ	41010704	13	GI	A
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ 2	CAMPING ΔΕΜΕΣΤΙΧΑ, ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ	41010702	13	GI	A
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ 2	CAMPING ΔΕΜΕΣΤΙΧΑ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ	41010705	13	GI	A
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ 3	CAMPING ΔΡΑΚΟΥΛΑΚΟΥ, ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ	41010703	13	GI	A
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ 3	CAMPING ΔΡΑΚΟΥΛΑΚΟΥ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ	41010706	13	GI	A
ΣΚΟΥΤΑΡΙ	ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	41013101	13	GI	A

Η κατηγοριοποίηση των ακτών γίνεται κάθε χρόνο σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και δημοσιεύεται σε ετήσιες εκθέσεις από το ΥΠΕΧΩΔΕ. Εφαρμόζεται η οδηγία 76/160/ΕΟΚ όσον αφορά τις παραμέτρους που πρέπει να παρακολουθούνται και τις οριακές τιμές ποιότητας. Στις εκθέσεις εμφανίζονται οι κατηγορίες GI, EI, OC, NC και IS όσον αφορά τη μικροβιολογική ρύπανση και A, B και IS όσον αφορά τη φυσικοχημική ρύπανση των νερών τους.

Στην κατηγορία μικροβιολογικής ποιότητας GI ανήκουν όλα τα σημεία για τα οποία το σύνολο των ληφθέντων δειγμάτων ικανοποιεί τουλάχιστον κατά 80% τις Επιθυμητές τιμές (G) και κατά 95% τις Υποχρεωτικές τιμές (I) της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ, για τις μικροβιολογικές παραμέτρους «ολικά κολοβακτηριοειδή» και «κολοβακτηριοειδή κοπρανώδους προέλευσης».

Στην κατηγορία EI ανήκουν όλα τα σημεία για τα οποία το σύνολο των ληφθέντων δειγμάτων ικανοποιεί τουλάχιστον κατά 95% τις Υποχρεωτικές τιμές (I) της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ για τις μικροβιολογικές παραμέτρους «ολικά κολοβακτηριοειδή» και «κολοβακτηριοειδή κοπρανώδους προέλευσης».

Στην κατηγορία OC ανήκουν όλα τα σημεία στα οποία τα δείγματα που λήφθηκαν, δεν ικανοποιούν τις Υποχρεωτικές τιμές (I) της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ, για τις μικροβιολογικές παραμέτρους «ολικά κολοβακτηριοειδή» και «κολοβακτηριοειδή κοπρανώδους προέλευσης» στο απαιτούμενο ποσοστό που είναι 95%, αλλά η εμφανιζόμενη απόκλιση από το παραπάνω ποσοστό παρατηρείται διότι τα αποτελέσματα μίας και μόνο ανάλυσης από το σύνολο αυτών, υπερβαίνει τα όρια της Νομοθεσίας. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει την τυχαία ή περιστασιακή επιβάρυνση των σημείων αυτών και όχι μία μόνιμη κατάσταση.

Στην κατηγορία NC ανήκουν όλα τα σημεία για τα οποία το σύνολο των ληφθέντων δειγμάτων δεν ικανοποιεί τις Υποχρεωτικές τιμές (I) της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ, για τις μικροβιολογικές παραμέτρους «ολικά κολοβακτηριοειδή» και «κολοβακτηριοειδή κοπρανώδους προέλευσης» στο απαιτούμενο ποσοστό που είναι 95%.

Στην κατηγορία IS ανήκουν όλα τα σημεία στα οποία η συχνότητα δειγματοληψίας δεν ανταποκρίνεται στην ελάχιστη απαιτούμενη συχνότητα που ορίζει η οδηγία 76/160/ΕΟΚ, αλλά οι μετρούμενες παράμετροι ανταποκρίνονται στις Υποχρεωτικές τιμές (I).

Όσον αφορά τις φυσικοχημικές παραμέτρους, αυτές εκτιμώνται με οπτικό έλεγχο και τα νερά κατατάσσονται στις παρακάτω κατηγορίες.

Στην κατηγορία A ανήκουν όλα τα σημεία για τα οποία το σύνολο των ληφθέντων δειγμάτων ικανοποιεί τουλάχιστον κατά 95% τις Υποχρεωτικές τιμές (I) της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ για τις φυσικοχημικές παραμέτρους «ορυκτέλαια», «επιφανειακούς ενεργές ουσίες αντιδρώσες με κυανού μεθυλενίου» και «φαινόλες».

Στην κατηγορία B ανήκουν όλα τα υπόλοιπα σημεία που δεν ανήκουν στην προηγούμενη κατηγορία A.

Στην κατηγορία IS ανήκουν όλα τα σημεία στα οποία η συχνότητα δειγματοληψίας δεν ανταποκρίνεται στην ελάχιστη απαιτούμενη συχνότητα που ορίζει η οδηγία 76/160/ΕΟΚ, αλλά οι μετρούμενες παράμετροι ανταποκρίνονται στις Υποχρεωτικές τιμές (I).

Συνάγεται το συμπέρασμα ότι η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις παρακολουθούμενες θέσεις τηρεί τις αυστηρότερες των προϋποθέσεων/ορίων που θέτει το υπάρχον νομικό πλαίσιο.

Τέλος, σύμφωνα με το Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Ευαισθητοποίησης «ΓΑΛΑΖΙΕΣ ΣΗΜΑΙΕΣ» του ΥΠΕΧΩΔΕ, οι ακόλουθες ακτές του Δ. Γυθείου έλαβαν πιστοποίηση «ΓΑΛΑΖΙΑΣ ΣΗΜΑΙΑΣ» για το έτος 2008:

Πίνακας 13: Ακτές του Δ. Γυθείου βραβευθείσες με «ΓΑΛΑΖΙΑ ΣΗΜΑΙΑ» (2008)

ΑΚΤΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΚΤΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ
ΒΑΘΥ	41013001	ΜΕΤΑΞΥ ΞΕΝΟΔ. BELL ELEN ΚΑΙ CAMPING ΚΡΟΝΟΥ
ΓΥΘΕΙΟ 2	41010402	ΠΛΑΖ ΣΕΛΙΝΙΤΣΑ
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	41010704	CAMPING ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΟΥ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ

ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	41010701	CAMPING ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΟΥ, ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	41010705	CAMPING ΔΕΜΕΣΤΙΧΑ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	41010702	CAMPING ΔΕΜΕΣΤΙΧΑ, ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	41010706	CAMPING ΔΡΑΚΟΥΛΑΚΟΥ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ
ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	41010703	CAMPING ΔΡΑΚΟΥΛΑΚΟΥ, ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ
ΣΚΟΥΤΑΡΙ	41013101	ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ

2.2.2.4 Ποιότητα ατμόσφαιρας

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην εγγύς και στην ευρύτερη περιοχή του έργου δεν έχει καταγραφεί συστηματικά με μετρήσεις μέχρι σήμερα. Εντούτοις, στην περιοχή δεν έχουν παρατηρηθεί πηγές αέριας ρύπανσης που θα μπορούσαν να προκαλέσουν σημαντική υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, δεδομένης και της περιορισμένης αστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης της περιοχής. Η όποια ατμοσφαιρική ρύπανση οφείλεται σε σημειακές κυρίως πηγές.

Οι κύριοι ρυπαντές στην περιοχή μελέτης είναι:

- Η κυκλοφορία αυτοκινήτων στο επαρχιακό οδικό δίκτυο που συνδέει την πόλη του Γυθείου με τους παρακείμενους οικισμούς, καθώς και το εντός της πόλης οδικό δίκτυο.
- Οι κατοικίες (κυρίως λόγω των συστημάτων θέρμανσης, π.χ. σόμπες, τζάκια, κεντρική θέρμανση κ.α.).
- Η θαλάσσια κυκλοφορία στον λιμένα.
- Η καύση των στερεών αποβλήτων σε ανεξέλεγκτες χωματερές συμβάλλει επίσης να στην αέρια ρύπανση.

Αύξηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από την κυκλοφορία των οχημάτων παρατηρείται κατά τους θερινούς μήνες, λόγω της αυξημένης τουριστικής κίνησης. Στην περιοχή μελέτης επικρατεί γενικά καλή ποιότητα ατμόσφαιρας, λόγω της ανυπαρξίας οποιοσδήποτε σοβαρής πηγής αέριας ρύπανσης.

2.2.2.5 Ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος

Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις στην περιοχή, η σημερινή κατάσταση ακουστικού περιβάλλοντος είναι καλή. Αντίθετα, στις οδούς πρόσβασης από και προς το λιμένα τις μέρες αιχμής και ειδικά τους θερινούς μήνες, τα επίπεδα θορύβου παρουσιάζονται αυξημένα. [3,5]

2.3. Υφιστάμενη Κατάσταση Λιμένα

Οι κύριοι τρόποι για να φτάσει κανείς στην πόλη του Γυθείου είναι είτε μέσω του οδικού δικτύου, είτε μέσω της θαλάσσιας συγκοινωνίας. Παρακάτω αναλυεται η πρόσβαση και με τους δύο τρόπους.

Οδική πρόσβαση

Στην πόλη του Γυθείου καταλήγει η ΕΟ Τρίπολη - Σπάρτη - Γύθειο, η οποία από άποψη γεωμετρίας διαθέτει μια λωρίδα πλάτους άνω των 3,50 μ. ανά κατεύθυνση. Το δίκτυο των προσβάσεων στην πόλη συμπληρώνεται από την επαρχιακές οδούς προς Σκάλα (σε βορειοανατολική κατεύθυνση από το Γύθειο) και προς Αρεόπολη (νοτιοδυτικά της πόλης).

Η άφιξη και η αναχώρηση στον λιμένα Γυθείου διενεργούνται σήμερα με δυσκολία και απώλεια χρόνου, ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο. Αυτό οφείλεται τόσο στην ανεπάρκεια των υφιστάμενων οδικών προσβάσεων στο χώρο του λιμένα, όσο και στη στάθμευση στο οδικό δίκτυο που γειτνιάζει με αυτόν, που πραγματοποιείται ανοργάνωτα παρά την σωστή υφιστάμενη σήμανση. Συγκεκριμένα τον χερσαίο χώρο του λιμένα, που είναι ανοικτός και προσβάσιμος στα οχήματα, μπορεί κανείς να προσεγγίσει μέσω δύο διαδρομών διπλής κατεύθυνσης που καταλήγουν στο άκρο του προσήνεμου μώλου (από βορειοδυτική κατεύθυνση και Σκάλα) και το παραλιακό κρηπίδωμα (από νοτιοδυτική κατεύθυνση και Αρεόπολη) διερχόμενη από το παραλιακό μέτωπο της πόλης.

Λιμενικές Εγκαταστάσεις

Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις του Λιμένα Γυθείου, αποτελούνται από προσήνεμο μώλο και παραλιακά κρηπιδώματα. Η συνολική επιφάνεια του χερσαίου χώρου είναι 6.400 m² και περιλαμβάνει στο τμήμα προς νότια το κτίριο του Λιμενικού Ταμείου, καθώς και αναψυκτήριο-εστιατόριο. Τα δύο από τα τρία τμήματα που αποτελούν τον προσήνεμο μώλο είναι προστατευμένα από την ανατολική πλευρά με θωράκιο από σκυρόδεμα. Ο Λιμένας Γυθείου εξυπηρετεί τις ανάγκες της επιβατικής και της εμπορευματικής κίνησης.

Προσήνεμος μώλος

Τα κρηπιδώματα του προσήνεμου μώλου είναι κατασκευασμένα από τεχνητούς ογκόλιθους από σκυρόδεμα και έχουν συνολικό μήκος 415,0 μέτρα.

Παραλιακά κρηπιδώματα

Τα παραλιακά κρηπιδώματα διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, στα λειτουργικά τα οποία εντάσσονται στις υφιστάμενες λιμενικές εγκαταστάσεις του λιμένα Γυθείου και στα μη λειτουργικά τα οποία αναπτύσσονται μεταξύ του υφιστάμενου προσήνεμου μώλου και του οδικού έργου πρόσβασης στη νήσο Κρανάη.

- Λειτουργικά κρηπιδώματα

Τα λειτουργικά κρηπιδώματα είναι λιθόκτιστα έχουν συνολικό μήκος 600 μέτρων και εξυπηρετούν περίπου 100 σκάφη κυρίως αλιευτικά. Στο μεγαλύτερο τμήμα τους παρέχεται προστασία από τον υφιστάμενο προσήνεμο μώλο.

- Μη λειτουργικά κρηπιδώματα

Τα μη λειτουργικά κρηπιδώματα είναι επίσης λιθόκτιστα και βρίσκονται νότια του υφιστάμενου προσήνεμου μώλου. Εκτείνονται από την είσοδο του λιμένα Γυθείου μέχρι την είσοδο στη νησίδα Κρανάη. Είναι μήκους 480,00 μ και είναι μη λειτουργικό εξαιτίας των περιορισμένων βαθών αλλά και την έλλειψη έργων προστασίας από τον κυμάτισμά ανοιχτής θάλασσας.

Επιβατική και εμπορευματική κίνηση

Στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζονται τα στοιχεία της επιβατικής και εμπορευματικής κίνησης για τον λιμένα Γυθείου. Πηγές των στοιχείων αποτέλεσαν το Στατιστικό Τμήμα του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας, η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας και το Υπολιμεναρχείο Γυθείου. Επισημαίνεται ότι τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία μέχρι το έτος 1996 αφορούν αποκλειστικά το λιμένα Γυθείου, από το 1997 και στη συνέχεια τα αντίστοιχα στοιχεία αφορούν τους λιμένες Γυθείου, Νεαπόλεως και Μονεμβασίας.

Την πενταετία (1997 - 2001) οι κατάπλοι τουριστικών πλοίων και θαλαμηγών εμφανίζουν μια αυξανόμενη πορεία, τάση που με εξαίρεση το έτος 1997, φαίνεται να αφορά και στο συνολικό αριθμό των πλοίων. Με εξαίρεση το έτος 1997 για την κατηγορία των επιβιβασθέντων επιβατών, η τάση αυτή ισχύει και στην περίπτωση των αποβιβασθέντων και επιβιβασθέντων επιβατών της ακτοπλοΐας και μάλιστα επιβεβαιώνεται ισχύοντας και για το έτος 2002. Ισχύει ακόμη και έως το έτος 2002 για όλες τις κατηγορίες των εκφορτωθέντων τροχοφόρων ακτοπλοΐας (με εξαίρεση τα δίτροχα για το 1997), τα φορτωθέντα τροχοφόρα ακτοπλοΐας (πλην των μικρών επιβατικών και των δίτροχων το 1997) και τα φορτωθέντα εμπορεύματα με προορισμό το εξωτερικό (με εξαίρεση το 1997).

Η παρατήρηση της κατανομής των μεγεθών στα τρίμηνα εντός του έτους (μορφή με την οποία παρουσιάζονται τα στοιχεία από την ΕΣΥΕ και το ΥΕΝ), οδηγεί στο συμπέρασμα ότι εμφανίζονται παρόμοιες τάσεις. Πιο συγκεκριμένα, για το σύνολο των κατάπλων φαίνεται ότι αυτοί ακολουθούν μια μικρή, πλην όμως σταθερή ετήσια αύξηση (με εξαίρεση το 1997 για το τρίτο και το τέταρτο τρίμηνο και για το 1999 που δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία), όπως και οι αποβιβασθέντες (με εξαίρεση το τέταρτο τρίμηνο 1997) και οι επιβιβασθέντες (πλην τρίτου και τετάρτου τριμήνου 1997) επιβάτες. Ανάλογη εικόνα εμφανίζει και η τριμηνιαία κατανομή των εκφορτωθέντων και φορτωθέντων τροχοφόρων ανά κατηγορίες για τα έτη 1997 - 2002.

Πέραν των γενικών τάσεων που εντοπίστηκαν, από τα διαθέσιμα στοιχεία μπορούν να προκύψουν και ενδιαφέροντα αριθμητικά στοιχεία. Έτσι, μεταξύ των ετών 1991 και 2001 ο συνολικός αριθμός των κατάπλων αυξήθηκε κατά 34% όσο περίπου και αυτοί των τουριστικών πλοίων (35%), ενώ αυτοί που αφορούν στις θαλαμηγούς εμφανίζουν στο ίδιο χρονικό διάστημα μεγάλη αύξηση 110%. Μεγάλες είναι και οι αυξήσεις που αφορούν στους επιβάτες ακτοπλοΐας τη δεκαετία από 1992 έως 2002, αποβιβασθέντες (128%) και επιβιβασθέντες (92%). Τα ποσοστά για το σύνολο των κατηγοριών των τροχοφόρων και για τα έτη από 1995 έως 2002 που διατέθηκαν στοιχεία, είναι για τα εκφορτωθέντα τροχοφόρα ακτοπλοΐας 340% και για τα φορτωθέντα τροχοφόρα ακτοπλοΐας 145%. Τέλος σχετικά με την εμπορευματική κίνηση την δεκαετία από 1992 έως 2002, για μεν τα εμπορεύματα ακτοπλοΐας οι αυξήσεις είναι 60% και 231% για τα εκφορτωθέντα και τα φορτωθέντα εμπορεύματα αντίστοιχα, ενώ για τα εμπορεύματα με προορισμό το εξωτερικό η αύξηση ήταν 27%.

Όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία δείχνουν μια αυξητική πορεία στα στοιχεία της κίνησης που αφορούν σε ένα ικανό βάθος χρόνου.

Δυναμικότητα υφιστάμενων εγκαταστάσεων

Με τις σημερινές εγκαταστάσεις του λιμένα Γυθείου υπάρχουν οι ακόλουθες δυνατότητες εξυπηρέτησης πλοίων και άλλων σκαφών.

Έτσι, στον προσήνεμο μώλο μπορούν να:

- Πλαγιοδετήσουν δύο εμπορικά πλοία μήκους μέχρι 85,0 μ, καθώς και δύο ναυαγοσωστικά σκάφη μήκους 15,0 μ.
- Πρυμοδετήσει ένα Ε/Γ-Ο/Γ πλοίο μήκους μέχρι 120,0 μ.
- Πρυμοδετήσει ένα Ε/Γ-Ο/Γ πλοίο μήκους μέχρι 120,00 μ όταν το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες

Τα πλοία που εξυπηρετούνται σήμερα στο δεύτερο και το τρίτο τμήμα του προσήνεμου μώλου και καλύπτουν τη γραμμή Γύθειο - Κύθηρα - Αντικύθηρα - Καστέλι Κισσάμου, αντίστοιχα, στα παραλιακά κρηπιδώματα υπάρχει η δυνατότητα για τον ελλιμενισμό μικρών αλιευτικών και τουριστικών σκαφών. [3]

Πρόσφατα έγιναν τα εγκαίνια του νέου λιμένα Γυθείου, ο οποίος θα μπορεί να εξυπηρετεί μεγαλύτερο όγκο σκαφών πράγμα που μπορεί να αποτελέσει πόλο έλξης τόσο για μεγαλύτερα επιβατηγά πλοία αλλά και για σκάφη αναψυχής όλων των ειδών.

Όσον αφορά στις επιπτώσεις στο περιβάλλον, η κατασκευή και η λειτουργία του λιμένα δεν θα επιφέρει βλάβες στο οικοσύστημα. Αξίζει βέβαια να σημειωθεί ότι για την εύρυθμη λειτουργία και πρόληψη κινδύνων στο μέλλον, η δημιουργία πλάνων έκτακτης ανάγκης (πετρελαιοκηλίδα, πυρκαγιά, διαχείριση αποβλήτων κ.α) κρίνεται απαραίτητη.

Βιώσιμη Ανάπτυξη Περιοχής

Ως Βιώσιμη Ανάπτυξη ορίζεται η ανάπτυξη η οποία ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες. Για να πραγματοποιηθεί, θα πρέπει να συνδυαστεί η κοινωνική πρόοδος - που θα αναγνωρίζει και θα λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες όλων των πολιτών - η αποτελεσματική περιβαλλοντική διαχείριση και η διατήρηση υψηλών ρυθμών οικονομικής μεγέθυνσης και απασχόλησης. Στόχος της βιώσιμης ανάπτυξης είναι μία καλύτερη ποιότητα ζωής για όλους τους πολίτες τόσο για αυτούς που ζουν και δουλεύουν σήμερα όσο και για τις επόμενες γενεές.

Η ταύτιση της ανάπτυξης όμως μόνο με την οικονομική μεγέθυνση δεν μπορεί πλέον να προσφέρει σύγχρονες λύσεις. Έχει οδηγήσει σε οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες που είναι υπεύθυνες για εντάσεις που εκδηλώνονται σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο αλλά και για ανισορροπίες που προκαλούν ιδιαίτερα διεθνή προβλήματα .

Η Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια, έχει πετύχει υψηλούς ρυθμούς οικονομικής μεγέθυνσης. Το ζητούμενο είναι να διατηρηθούν και να αυξηθούν χωρίς όμως να διαταραχθεί ο κοινωνικός ιστός και χωρίς να υποβαθμιστεί το περιβάλλον. Σε περίπτωση που οι δύο αυτές συνιστώσες δεν ληφθούν υπόψη, πολύ σύντομα θα οδηγήσουν σε συγκρούσεις και θα αποτελέσουν σημαντικό παράγοντα επιβράδυνσης της οποιασδήποτε οικονομικής μεγέθυνσης.

Η εξειδίκευση των στόχων και των στρατηγικών της βιώσιμης ανάπτυξης δεν μπορεί να είναι ίδια για όλες τις χώρες. Οι κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές ιδιαιτερότητες αλλά και το επίπεδο ανάπτυξης κάθε χώρας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στην πορεία προς τη βιώσιμη ανάπτυξη. [6]

Όσον αφορά την περιοχή μελέτης, η οικονομία της εξαρτάται από τον πρωτογενή και τον τριτογενή τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία, τουρισμός) σε ποσοστά 48 και 36 αντίστοιχα. Ήδη επίσης αναφέρθηκαν τα επίπεδα ρύπανσης που προκαλούνται από την απασχόληση στους προαναφερθέντες τομείς.

Με σκοπό την βιώσιμη ανάπτυξη θα δημιουργηθεί ένα διαχειριστικό πλαίσιο, το οποίο θα αφορά στους κύριους τομείς οικονομίας σε άμεση σχέση με τις ιδιαιτερότητες της περιοχής και θα προταθούν εναλλακτικές λύσεις για την εκμετάλλευση των πόρων της.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, όλη η δραστηριότητα του νομού επικεντρώνεται γύρω από τον Λακωνικό Κόλπο, ο οποίος δέχεται και τη μεγαλύτερη πίεση. Παρόλη όμως την πίεση που υφίσταται, αποτελεί και τη κινητήριου δύναμη του τουρισμού της περιοχής. Λόγω αυτού, η πρόβλεψη, η πρόληψη και ο περιορισμός της ρύπανσης που προέρχεται από τον πρωτογενή και τριτογενή τομέα κρίνεται απαραίτητος, καθώς δεν γίνεται να υπάρξει βιώσιμη ανάπτυξη αν πρώτα δεν σταθεροποιηθεί η υπάρχουσα κατάσταση, ώστε ύστερα να προταθούν λύσεις για την βελτίωση της, κάτω από ένα ενιαίο πλαίσιο.

Αφού λοιπόν μελετήθηκε η υπάρχουσα κατάσταση του νομού, παρατίθενται παρακάτω μερικά από τα σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την σταθεροποίηση της κατάστασης καθώς προτείνονται λύσεις για δημιουργία βάσεων με απώτερο σκοπό την πλήρη υιοθεσία του βιώσιμου μοντέλου τουρισμού.

3.1 Γεωργία – Κτηνοτροφία – Αλιεία

Η αγροτική δραστηριότητα του νομού, επικεντρώνεται κατά κύριο λόγο στην παραγωγή ελαιόλαδου και βρώσιμων ελαίων καθώς και στην παραγωγή κηπευτικών, εσπεριδοειδών και ξερών σύκων.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, όσον αφορά την επεξεργασία της ελιάς, λειτουργεί πυρηνελουργείο, αλλά είναι αμφίβολο αν συγκεντρώνεται σε αυτό όλος ο όγκος των παραγώγων της ελαιοποίησης ελιάς.

Αντίστοιχα, αμφίβολο είναι αν υπάρχει πρόβλεψη για την διαχείριση των αποβλήτων των υπολοίπων προϊόντων που παράγονται στην περιοχή.

Όσον αφορά την κτηνοτροφία, αμφίβολη είναι η ορθή χρήση των υπαρχόντων σφαγείων ή η διαχείριση των ζωικών υποπροϊόντων.

Η αλιεία, είναι πιθανότατα η απασχόληση που δημιουργεί τη μικρότερη περιβαλλοντική πίεση, αλλά η γενικότερη πίεση που υφίσταται η θάλασσα, μπορεί να αποβεί μοιραία για την ποιότητα των προϊόντων της.

3.2 Τουρισμός

Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, η απασχόληση των κατοίκων επικεντρώνεται στον τουρισμό ο οποίος καλύπτει το 36 % του παραγωγικού κλάδου της περιοχής μελέτης.

Το μοντέλο του τουρισμού που χρησιμοποιείται, επικεντρώνεται αποκλειστικά στο θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς όλα τα ξενοδοχεία και campings της περιοχής εδρεύουν γύρω από τις παραλίες της περιοχής.

Το θαλάσσιο περιβάλλον ήδη δέχεται ισχυρές πιέσεις από τον πρωτογενή τομέα και σε αυτό προστίθεται η απορροή των λυμάτων της περιοχής παρόλο που τα τελευταία χρόνια γίνονται κινήσεις για την διαχείριση των αποβλήτων της περιοχής μέσω βιολογικού καθορισμού, ο οποίος πρόσφατα τέθηκε σε λειτουργία. Βέβαια, ο βιολογικός καθαρισμός καλύπτει μόνο την περιοχή του Γυθιού αφήνοντας εκτός τον μεγαλύτερο όγκο κατοικιών και ξενοδοχειακών μονάδων που όπως αναφέρθηκε εδρεύουν πιο κοντά στις παραλίες τις περιοχής απ' ότι στο κέντρο της πόλης.

Κρίνεται λοιπόν απαραίτητη η πρόβλεψη για την διαχείριση των υγρών αποβλήτων των υπαρχόντων ξενοδοχειακών μονάδων και campings καθώς αυτά εξυπηρετούν τον έως τώρα όγκο τουριστών που επιλέγουν την Λακωνία ως τόπο παραθερισμού.

Ένα ακόμα σημείο που χρήζει προσοχής πριν ακόμα συζητηθούν εναλλακτικές λύσεις για την ορθή διαχείριση του λιμένα, αποτελεί το οδικό και το θαλάσσιο δίκτυο πρόσβασης στο νομό. Όσον αφορά το οδικό δίκτυο, πρόσφατα έγινε αναβάθμιση του δικτύου της εθνικής οδού που οδηγεί στην Σπάρτη, μειώνοντας τον χρόνο πρόσβασης σε αυτή στις περίπου δυο ώρες από τις σχεδόν τέσσερις που χρειαζόταν. Αντίθετα όμως με το κεντρικό δίκτυο, οι δρόμοι που οδηγούν στα χωριά της περιοχής, στα οποία συγκεντρώνεται η πολιτιστική κληρονομιά του τόπου, δεν έχουν προσαρτηθεί σε κάποιο σχέδιο μελέτης, κάνοντας την πρόσβαση σε αυτά αρκετά δύσκολη, απωθώντας αρκετά μεγάλο όγκο τουριστών.

Όσον αφορά το θαλάσσιο δίκτυο, το πλοίο που εκτελεί το δρομολόγιο Γύθειο- Κύθηρα – Αντικύθηρα – Καστέλι Κισσάμου (Κρήτη) είναι αρκετά αραιό και χρονοβόρο με αποτέλεσμα

να μην είναι δυνατή η μεταφορά όγκου τουριστών που θέλουν να επισκεφτούν την περιοχή. Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί, ότι γίνεται επέκταση του λιμανιού του Γυθείου, ώστε να καθίσταται εφικτή η πρόσβαση κρουαζιερόπλοιων, αλλά από το σχέδιο λείπει η δημιουργία μαρίνας για σκάφη αναψυχής.

3.3 Προτεινόμενες λύσεις

Όσον αφορά τον πρωτογενή τομέα πρέπει να:

1. Εκπονηθεί μελέτη διαχείρισης του όγκου των αποβλήτων που προέρχονται από τις παραγωγικές διαδικασίες της περιοχής καθώς και εκμετάλλευσης των υποπροϊόντων τους.
2. Γίνει διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων όλης της περιοχής ώστε να διατηρηθεί και μακροπρόθεσμα να βελτιστοποιηθεί η ποιότητα του θαλασσίου περιβάλλοντος, το οποίο αποτελεί κύριο σημείο για τον τουρισμό.

Αντίστοιχα στον τομέα του τουρισμού πρέπει:

1. Να γίνει καταγραφή των ξενοδοχειακών μονάδων των υπηρεσιών που προσφέρουν καθώς και των συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων που χρησιμοποιούν ώστε να υπάρχει σαφή εικόνα για τον όγκο των τουριστών που δύναται να φιλοξενηθεί καθώς και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα τους στην περιοχή.
2. Να βελτιστοποιηθεί το οδικό δίκτυο, το οποίο από την μια θα «ενώσει» το τουριστικό προϊόν της περιοχής και αφετέρου θα μειώσει τον χρόνο πρόσβασης στις επιμέρους περιοχές με αποτέλεσμα την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής.
3. Να γίνει πλήρης καταγραφή των μνημείων και των περιοχών ενδιαφέροντος που μπορεί να επισκεφτεί το ευρύ κοινό και να δημιουργηθούν στοχευμένα πακέτα διακοπών (οικοτουρισμός, πολιτιστικός τουρισμός, εναλλακτικός τουρισμός κ.α), τα οποία θα στρέφουν το ενδιαφέρον του κοινού πέρα από τον παραθερισμό δίπλα στην θάλασσα.
4. Να δημιουργηθούν άλλες μορφές τουρισμού που συνάδουν με το προϊόν της περιοχής όπως αγροτουρισμός ή οικοτουρισμός, οι οποίοι φέρνουν σε επαφή τον κοινό με τον πρωτογενή τομέα της περιοχής.
5. Να δημιουργηθούν κατάλληλες λιμενικές εγκαταστάσεις για την φιλοξενία τόσο πλοίων όσο και σκαφών αναψυχής.

Καταλήγοντας, πρέπει να σημειωθεί ότι όλα τα παραπάνω στοιχεία, αν και αποτελούν λύσεις για την διαχείριση του τοπικού προϊόντος, δεν μπορούν να λειτουργήσουν αν δεν εισαχθούν σε ένα γενικότερο πλαίσιο ανάπτυξης. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, ο τουρισμός αποτελεί κινητήριο δύναμη του πληθυσμού αλλά πλέον είναι και η σημαντικότερη πηγή οικονομικής ανάπτυξης.

Ήδη η Ευρωπαϊκή Ένωση, έχει συντάξει έναν οδηγό με τα βασικά σημεία ώστε ο τουρισμός να πάρει έναν βιώσιμο χαρακτήρα, ο οποίος σε γενικές γραμμές προσφέρει:

- Βέλτιστη χρήση των περιβαλλοντικών πόρων που αποτελούν βασικό στοιχείο της τουριστικής ανάπτυξης,
- Τη διατήρηση βασικών οικολογικών διαδικασιών και τη συμβολή στη διατήρηση της φυσικής κληρονομιάς και της βιοποικιλότητας.

- Σεβασμό στην κοινωνικοπολιτισμική αυθεντικότητα των τοπικών κοινωνιών, διαφυλάσσοντας τις πολιτιστικές και πολιτιστικές τους συνήθειες.
- Σεβασμό στην πολιτιστική κληρονομιά και τις παραδοσιακές αξίες καθώς και να συμβάλλουν στην διαπολιτισμική κατανόηση και ανοχή.
- Εξασφάλιση βιώσιμων, μακροπρόθεσμων οικονομικών δραστηριοτήτων, παρέχοντας κοινωνικοοικονομικά οφέλη σε όλους τους ενδιαφερόμενους συμπεριλαμβανομένων και των σταθερών ευκαιριών απασχόλησης και εισοδήματος.

Οι γενικοί αυτοί πυλώνες συνθέτουν ένα εκτεταμένο στρατηγικό πλάνο για τον τουρισμό, συνδέοντας όλους τους παραγωγικούς τομείς μιας περιοχής, ειδικότερα:

1. Διασφαλίζεται η βιωσιμότητα και η ανταγωνιστικότητα των τουριστικών προορισμών και των επιχειρήσεων έτσι ώστε να είναι σε θέση να συνεχίσουν να ευημερούν και να αποφέρουν οφέλη μακροπρόθεσμα.
2. Μεγιστοποιείται η συμβολή του τουρισμού στην ευημερία του προορισμού υποδοχής, συμπεριλαμβανομένου του ποσοστού των δαπανών για τους επισκέπτες που διατηρούνται τοπικά.
3. Ενισχύεται ο αριθμός και η ποιότητα των τοπικών θέσεων εργασίας που δημιουργούνται και υποστηρίζονται από τον τουρισμό, συμπεριλαμβανομένου του επιπέδου των αμοιβών, των συνθηκών υπηρεσίας και της διαθεσιμότητας για όλους χωρίς διάκριση λόγω φύλου, φυλής, αναπηρίας ή με άλλους τρόπους.
4. Επιδίδεται ευρεία διάδοση των οικονομικών και κοινωνικών οφελών από τον τουρισμό σε όλη την αποδέκτρια κοινότητα, συμπεριλαμβανομένης της βελτίωσης των ευκαιριών, των εσόδων και των υπηρεσιών που προσφέρονται στους φτωχούς.
5. Παροχή μιας ασφαλούς, ικανοποιητικής και εκπληκτικής εμπειρίας για τους επισκέπτες, διαθέσιμη σε όλους χωρίς διακρίσεις ανάλογα με το φύλο, τη φυλή, την αναπηρία ή με άλλους τρόπους.
6. Εμπλέκει και ενδυναμώνει τις τοπικές κοινότητες στον σχεδιασμό και στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη διαχείριση και τη μελλοντική ανάπτυξη του τουρισμού στην περιοχή τους, σε συνεννόηση με άλλους ενδιαφερόμενους.
7. Διατηρεί και να ενισχύει τη ποιότητα ζωής στις τοπικές κοινότητες, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών δομών και της πρόσβασης σε πόρους, ανέσεις και συστήματα υποστήριξης της ζωής, αποφεύγοντας οποιαδήποτε μορφή κοινωνικής υποβάθμισης ή εκμετάλλευσης.
8. Σέβεται και ενισχύει την ιστορική κληρονομιά, την αυθεντική κουλτούρα, τις παραδόσεις και τον χαρακτήρα των κοινοτήτων υποδοχής.
9. Διατηρεί και να βελτιώνει τη ποιότητα των τοπίων, αστικών και αγροτικών, και να αποφευχθεί η φυσική και οπτική υποβάθμιση του περιβάλλοντος
10. Υποστηρίζεται η διατήρηση των φυσικών περιοχών, των οικοτόπων και της άγριας πανίδας και ελαχιστοποιούνται οι ζημιές τους.
11. Ελαχιστοποιείται η χρήση σπάνιων και μη ανανεώσιμων πόρων στην ανάπτυξη και λειτουργία τουριστικών εγκαταστάσεων και υπηρεσιών.
12. Ελαχιστοποιείται η ρύπανση του αέρα, του νερού, της γης καθώς και η παραγωγή αποβλήτων από τις τουριστικές επιχειρήσεις και τους επισκέπτες. [7]

Αξίζει να αναφερθεί ότι εκτός από τις οδηγίες για την δημιουργία ολιστικών προγραμμάτων που αφορούν στον βιώσιμο τουρισμό, υπάρχουν δείκτες και εργαλεία αξιολόγησης περιοχών, τόσο από την Ευρωπαϊκή Ένωση ([ETIS](#)) όσο και από διεθνείς οργανισμούς ([Global](#)

[Sustainable Tourism Council](#)) που αφορούν προορισμούς, μεμονωμένους οργανισμούς και επιχειρήσεις καθώς υπάρχουν και βραβεία αριστείας ([WTTC - Tourism for Tomorrow](#)). Αυτό αποδεικνύει ότι υπάρχουν περιοχές αλλά και μεμονωμένοι οργανισμοί που έχουν υιοθετήσει και προάγουν τον βιώσιμο τουρισμό σε όλο τον πλανήτη.

Για παράδειγμα, στη νήσο Ρότνεστ, ένα νησί δυτικά της Αυστραλίας που κατέχει έναν από τους σημαντικότερους τίτλους για την προστασία των ειδών όπως των Κουόκας (*Setonix brachyurus*) και άλλων, έχει δημιουργηθεί ολιστικό πακέτο βιώσιμου τουρισμού. [8] Στην Ισλανδία, στη χερσόνησο Snæfellsnes, έχουν επίσης δημιουργηθεί πακέτα βιώσιμου τουρισμού. [9]

Σχετικά με το πρόγραμμα ETIS το οποίο προωθείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, αν και ακόμα σε προταρχικά στάδια, τόσο χώρες εντός Ε.Ε. αλλά και εκτός, μπορούν να υποστηριχθούν, καθώς και μέσω του εργαλείου να έχουν αποτελέσματα σχετικά με τους δείκτες βιωσιμότητας έκαστης περιοχής. [10]

Αποτελέσματα από το WTTC δείχνουν πώς ένας σωστός στρατηγικός σχεδιασμός, επιφέρει τελικά οικονομική ανάπτυξη σε κάθε περιοχή που έχει υιοθετήσει ένα βιώσιμο πλάνο, είτε αυτό αφορά μεμονωμένες δράσεις, είτε αφορά σημεία μεγάλου τουριστικού ενδιαφέροντος όπως η Ισπανία, η Αυστραλία, ή ακόμα και ξενοδοχεία διαφόρων περιοχών που συγκεντρώνουν τουριστικό ενδιαφέρον.

Βάση των παραπάνω όπου βλέπουμε ολόκληρα τουριστικά προϊόντα να έχουν κτιστεί γύρω από ένα κεντρικό αξιόθεατο της εκάστοτε περιοχής, μπορούμε αντίστοιχα να προτείνουμε λύσεις για τον ελλαδικό χώρο, καθώς είναι μια περιοχή τεράστιου φυσικού και πολιτισμικού πλούτου.

Ολιστική πρόταση τουρισμού

Αν και η διπλωματική αυτή εξετάζει μόνο την Λακωνία και συγκεκριμένα τον Δήμο Ανατολικής Μάνης, αντίστοιχα υπάρχουν περιοχές που βρίσκονται υπό το ίδιο καθεστώς ανάπτυξης.

Σαν πρώτο βήμα, θα πρέπει οι υφιστάμενες υποδομές να στηρίζουν την εύρυθμη λειτουργία της εκάστοτε περιοχής έτσι ώστε έπειτα να μπορεί να προβληθεί το τουριστικό προϊόν της. Στην δική μας περίπτωση, το τουριστικό προϊόν είναι ολόκληρος ο νομός Λακωνίας καθώς μπορεί να προσφέρει πολλαπλές λύσεις αναψυχής.

Θεωρούμε λοιπόν, ότι το λιμάνι του Γυθείου είναι το σημείο εκκίνησης μας, οπότε κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία τουριστικού οπτικού υλικού στην είσοδο του λιμανιού για ολόκληρη την περιοχή μελέτης με όλα τα σημεία ενδιαφέροντος.

Αυτό θα τραβήξει την προσοχή του εκάστοτε επισκέπτη που δεν θα δει μόνο την περιοχή που εκτείνεται μπροστά του αλλά θα θελήσει να επισκεφτεί περισσότερες από μια περιοχές ενδιαφέροντος, κάτι που άμεσα σημαίνει μεγαλύτερη προσέλευση τουριστών σε άλλοτε παροπλισμένα μέρη. Αντίστοιχα, η προβολή διαφορετικού τουριστικού προϊόντος, θα επιφέρει ανάπτυξη η οποία κάθε άλλο παρα παροδική θα είναι.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας-Περιφέρεια Πελοποννήσου
(<http://www.lakonia.gr/frontoffice/portal.asp?cpage=NODE&cnode=2&cuser=FF76A518-17FE-41FE-924A-DD6E84670C47>)
- [2] Ολοκληρωμένη Διαχείριση Απορριμμάτων Περιφέρειας Πελοποννήσου Με ΣΔΙΤ, Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ (2013)
- [3] Ελληνική Δημοκρατία Υπουργείο Ανάπτυξης και Τροφίμων
(<http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/eggeiesbeltioseis/sxedismowee/450-potamia/1328-evrotas>)
- [4] Λιμένας Γυθείου Νόμου Λακωνίας, Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, DENCO ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ, ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΙΡΙΚΗ ΑΕΜΕ (2009)
- [5] Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, Ειδική Γραμματεία Υδάτων
- [6] ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ: Η Περίπτωση της Ελλάδος», Εισηγητής: Δρ. Κωνσταντίνου Αραβώσης Λέκτορα Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου
(http://www.inioxos.gr/abc/downloads/2010/arxeio_eisigisewn/2_8_Aravosis_Konstantinos.gr.pdf)
- [7] Sustainable Tourism For Development Guidance Note, World Tourism Organization
- [8] <http://www.rotnestisland.com/the-island/about-the-island/sustainability>
- [9] <https://www.west.is/en/west-iceland-regions/visit-snaefellsnes>
- [10] <http://uni-sz.bg/truni11/wp-content/uploads/biblioteka/file/TUNI10015968.pdf>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Πίνακας 1: Ευαίσθητες και προστατευόμενες περιοχές στο Νομό Λακωνίας

ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ & ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ
ΔΙΚΤΥΟ NATURA 2000	1. GR2540001- ΟΡΗ ΓΙΔΟΒΟΥΝΙ, ΧΙΟΝΟΒΟΥΝΙ, ΓΑΪΔΟΡΟΒΟΥΝΙ, ΚΟΡΑΚΙΑ, ΚΑΛΟΓΕΡΟΒΟΥΝΙ, ΚΟΥΛΟΧΕΡΑ & ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ - (ΕΖΔ)
	2. GR2540002 - ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ - (ΕΖΔ)
	3. GR2540003 - ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΡΩΤΑ - (ΕΖΔ)
	4. GR2540005 - ΛΑΓΚΑΔΑ ΤΡΥΠΗΣ - (ΕΖΔ)
	5. GR2540006 - ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΕΚΒΟΛΩΝ ΕΥΡΩΤΑ - (ΖΕΠ)
	6. GR2540007 - ΟΡΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ - (ΖΕΠ)
	7. GR2540008 - ΝΟΤΙΑ ΜΑΝΗ - (ΖΕΠ)
ΚΑΤΑΦΥΓΙΑ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ	1. Κουφοβούνι-Τσικούλιο (Βαμβακούς-Καστανίτσας) - ΦΕΚ 599/Β/76
	2. Αγ. Γεώργιος ή Κάστρο (Γερακίου) - ΦΕΚ 599/30-4-76
	3. Κάμπος (Καρυών) - ΦΕΚ 797/Β/23-8-77
	4. Σελλασίας-Βρεσθένων - ΦΕΚ 503/Β/19-7-88
	5. Λουτσάκα-Χαμοσπηλιά-Πέρα Βρύση (Γυθείου-Λαγίου-Πυργίου) - ΦΕΚ 925/29-12-89
	6. Αναδασώσεις (Ποταμιά-Βασιλικής-Βασιλακίου) - ΦΕΚ 668/Β/18-7-80
	7. Πράταγος-Αετοφωλιά (Έλικας-Αγ. Νικολάου) - ΦΕΚ 458/23-7-85
	8. Ξυλί Δημοτικών Διαμερισμάτων Ασωπού - Παπαδιανικών Δήμο Ασωπού - ΦΕΚ 911/Β/16-07-01 Ίδρυση
	9. Κάτω Κορογόνα Δημοτικών Διαμερισμάτων Δαιμονιάς, Παπαδιανικού Δήμου Ασωπού - ΦΕΚ 911/Β/16-07-01 Ίδρυση
	10. Γαΐδουροβουνίου Δημοτικών Διαμερισμάτων Κρεμαστής - Λαμπόκαμπου Δήμων Νιάτων - Ζάρακα - ΦΕΚ 911/Β/16-07-01 Τροπ.
	11. Βαβίλα - Κούνος περιοχής Νεαπόλεος, Λαχίου, Αγ. Νικολάου, Βελανιδιών Καστανιάς - Φαρακλού Δήμου Βοιών - ΦΕΚ 911/Β/16-07-01 Τροπ.

ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΙΚΟΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	Τμήμα του Οικολογικού Πάρκου ΠΑΡΝΩΝΑ - ΜΟΥΣΤΟΥ (Δημοτικές Ενότητες Θεραπνών, Οινούντος, Γερόνθρων και Καρυών)
ΕΘΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ	-
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ	Περιοχές προστασίας της Φύσης εντός των ορίων του Οικολογικού Πάρκου ΠΑΡΝΩΝΑ - ΜΟΥΣΤΟΥ
	- Δάση Δενδρόκεδρου Παλαιοχωρίου (3.III), - Τμήμα της Σημαντικής περιοχής χλωρίδας Κορυφών Πάρνωννα (3.IV)
ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΔΑΣΗ	-
ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ	-
ΤΟΠΙΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΛΟΥΣ	1. ΑΤ1011082 – Αρεόπολη
	2. ΑΤ1011076 – Βάθεια
	3. ΑΤ1010008 – Γύθειο
	4. ΑΤ1010011 - Κεντρικός Ταΰγετος
	5. ΑΤ1011077 – Κίττα

Πίνακας 3: Χρήσεις γης, κατά Corine Land Cover 2000

ΤΥΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ
		(ha)	(%)
Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση	112	1889.23	0.52
Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	121	34.45	0.01
Οδικά σιδηροδρομικά δίκτυα και γειτνιάζουσα γη	122	168.69	0.05
Χώροι εξορύξεως ορυκτών	131	31.35	0.01
Χώροι οικοδόμησης	133	70.25	0.02
Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής	142	89.08	0.02
Μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη	211	2110.95	0.58
Μόνιμα αρδευόμενη γη	212	1763.24	0.49
Αμπελώνες	221	138.56	0.04
Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδεις	222	6556.14	1.82
Ελαιώνες	223	42344.11	11.73
Λιβάδια	231	226.88	0.06
Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242	18079.88	5.01
Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με	243	64976.32	18.00
Δάσος πλατυφύλλων	311	3896.91	1.08
Δάσος κωνοφόρων	312	21248.90	5.89
Μικτό δάσος	313	5863.75	1.62
Φυσικοί βοσκότοποι	321	35864.35	9.93
Σκληροφυλλική βλάστηση	323	127421.78	35.29
Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις	324	23373.89	6.47

Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές	331	26.87	0.01
Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333	1580.13	0.44
Αποτεφρωμένες εκτάσεις	334	2794.47	0.77
Παραθαλάσσιοι βάλτοι	421	354.73	0.10
Ροές υδάτων	511	142.71	0.04
Σύνολο:		361047.63	100.00

Πίνακας 4: Κατανομή εκτάσεων Ν. Λακωνίας στις βασικές κατηγορίες χρήσεων

Εκτάσεις/ Ποσοστό	Σύνολο εκτάσεων	Καλλιεργούμενες εκτάσεις & Αγροναπαύσεις	Βοσκότοποι	Δάση	Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	Εκτάσεις οικισμών (κτίρια, δρόμοι, κ.λπ.)	Άλλες εκτάσεις
χιλ. στρ.	3639,5	1367,5	204,6	1842,5	7,8	37,6	179,5
%	100	37,6	5,6	50,6	0,2	1	5

Πίνακας 5: Θεσμικές ρυθμίσεις - θεσμοθετημένες χρήσεις γης στην Λακωνία

Θεσμοθετημένες Χρήσεις	ΠΕ Λακωνίας
Γ.Π.Σ./Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. του Ν.2508/97	Δημοτική Ενότητα Μονεμβασίας (ΦΕΚ 231/ΑΑΠ/2013)
Γ.Π.Σ. του Ν.1337/83	Σπάρτη, (ΦΕΚ 471/Δ/1985) Νεάπολη, (ΦΕΚ 567/Δ/1985) Γύθειο, (ΦΕΚ 209/Δ/1987)
Μελέτες Πολεοδόμησης	-
Ζ.Ο.Ε	-
ΒΙ.ΠΕ.	-
Π.Ο.Τ.Α.	-
Λατομικές Ζώνες	"Ρικάκια" Τ.Κ.Γερακίου, Δ.Ε.Γερονθρών, Δήμου Ευρώτα (ΦΕΚ "Σκλαβούνα" Τ.Κ.Παντανάσσης, Δ.Ε.Βοΐων, Δήμου Μονεμβασίας (ΦΕΚ 151/Β/10-4-1986)
	"Κουτσοβίτη" Τ.Κ.Χρυσάφων, Δ.Ε.Θεραπνών, Δήμου Σπάρτης (ΦΕΚ 333/Β/1-6-1988)
	"Ανάσκελα" Τ.Κ.Αγ.Δημητρίου Ζάρακος, Δ.Ε.Νιάτων, Δήμου Ευρώτα (ΦΕΚ 333/Β/1-6-1988)
	"Πακόγια" Τ.Κ.Μεταμόρφωσης, Δ.Ε. Μολάων, Δήμου Μονεμβασίας (ΦΕΚ 151/Β/10-4-1986)

Πίνακας 6: Διάρθρωση απασχόλησης κατοίκων του ν. Λακωνίας

Νομός Λακωνίας	Σύνολο	Οικονομικώς Ενεργοί						Οικονομικώς μη ενεργοί
		Απασχολούμενοι					Άνεργοι	
		Σύνολο	1γενής τομέας	2γενής τομέας	3γενής τομέας	Δεν δηλώθηκε κλάδος οικ. δραστηριότητας	Σύνολο	
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΡΤΗΣ	15.052	14.123	4.872	2.028	6.618	605	929	18.214
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	5.442	4.902	1.952	723	1.950	277	540	7.635
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ	9.367	8.770	5.918	610	1.707	535	597	8.233
ΔΗΜΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	8.771	8.066	4.468	858	2.518	222	705	11.224
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	261	230	85	44	93	8	31	423
Σύνολο Ν. Λακωνίας	38.893	36.091	17.295	4.263	12.886	1.647	2.802	45.729