

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΕΠΙΒΛΕΨΗ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ: ΤΟΠΙΚΟ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΟΥ
ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΓΑΙΑ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ Δ. ΜΑΜΟΥΝΗΣ & ΣΙΑ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΤΟΠΙΚΟΥ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ



ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΟΧΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΠΕΛΛΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ &
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Η/Υ, ΜΒΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ: 237 42 01 01

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023



ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 22301:2019 ISO 27001:2013 ISO 45001:2018 IAF Code 33, 34 & 35.1

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ 309, 54628 Τηλ: 2310516732/2310540107 Fax: 2310555659 Email: info@gaiasa.gr Website: www.gaiasa.gr

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	5
1.1	Γενικά.....	5
1.2	Στόχοι και προτάσεις του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.....	5
1.3	Εναλλακτικά σενάρια	5
1.4	Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος	6
1.5	Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στο περιβάλλον.....	8
1.6	Σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.....	9
2	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	10
2.1	Ιστορικό ανάθεσης	10
2.2	Αρχή Σχεδιασμού.....	10
2.3	Ανάδοχος μελετητική εταιρεία	10
2.4	Ομάδα Μελέτης.....	10
3	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	12
3.1	Σκοπιμότητα του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	12
3.2	Οι στόχοι του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.....	12
3.3	Ευρωπαϊκοί Στόχοι	12
3.3.1	Το 7 ^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον.....	12
3.3.2	Το 8 ^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον.....	14
3.3.3	Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία	15
3.3.4	Η Κοινή Γεωργική Πολιτική 2021-2027.....	17
3.3.5	Το Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία	18
3.3.6	Η Χάρτα της Λειψίας για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη	19
3.3.7	Η Εδαφική Ατζέντα της Ε.Ε. 2030.....	21
3.4	Εθνικοί στόχοι.....	23
3.4.1	Γενικά	23
3.4.2	Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη	24
3.4.3	Κυκλική Οικονομία.....	25
3.4.4	Η Εθνική Στρατηγική για τα Δάση.....	27
3.4.5	Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.....	28
3.4.6	Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα.....	30

3.4.7	Η Εθνική Στρατηγική για την Προστασία και Διαχείριση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος	32
3.4.8	Άλλοι εθνικοί στόχοι	32
3.5	Ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στους στόχους του σχεδίου	39
3.6	Σχέση του σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα	41
3.6.1	Το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Κρήτης	41
3.6.2	Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 2464/2008)	43
3.6.3	Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ ΑΑΠ 151/2009)	43
3.6.4	Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ ΑΑΠ 151/2009)	45
3.6.5	Τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης	45
3.6.6	Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Σ.Δ.Κ.Π.) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (Υ.Δ. 13)	47
3.6.7	Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Περιφέρειας Κρήτης	47
3.6.8	Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Ηρακλείου	48
4	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	50
4.1	Γεωγραφική θέση	50
4.2	Περιεχόμενο του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	52
4.3	Έργα και δραστηριότητες που πιθανώς να προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	53
5	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ	55
5.1	Εισαγωγή	55
5.2	Μηδενική λύση	55
5.3	Εναλλακτικά σενάρια χωροθέτησης των υπηρεσιών της Περιφέρειας	56
5.4	Εναλλακτικά σενάρια πρόσβασης	57
5.5	Εναλλακτικά σενάρια χωροθέτησης κτιριακών εγκαταστάσεων	63
5.6	Λόγοι επιλογής εναλλακτικών σεναρίων	63
5.7	Επιλογή κατάλληλου σεναρίου και περιβαλλοντική τεκμηρίωση	64
6	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	65
6.1	Γενικά	65
6.2	Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα	66

6.2.1	Η βιοποικιλότητα	66
6.2.2	Η χλωρίδα.....	67
6.2.3	Η πανίδα.....	69
6.3	Περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας	69
6.4	Έδαφος.....	72
6.4.1	Γεωμορφολογία	72
6.4.2	Γεωλογία	76
6.5	Χρήσεις γης.....	78
6.6	Νερά.....	78
6.7	Κλιματικοί παράγοντες.....	82
6.8	Αέρας	87
6.9	Πληθυσμός	90
6.10	Ανθρώπινη υγεία	92
6.11	Υλικά περιουσιακά στοιχεία	93
6.12	Πολιτιστική κληρονομιά	94
6.13	Τοπία.....	96
6.14	Δίκτυα υποδομών	97
6.14.1	Οδικό δίκτυο	97
6.14.2	Τηλεπικοινωνίες – διαδίκτυο.....	98
6.14.3	Ύδρευση – αποχέτευση.....	98
6.14.4	Διαχείριση απορριμμάτων.....	98
6.15	Πιθανή εξέλιξη του περιβάλλοντος σε περίπτωση με εφαρμογής του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.....	99
6.16	Υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα	100
7	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	101
7.1	Η μεθοδολογία	101
7.2	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου ανά περιβαλλοντικό τομέα	102
7.2.1	Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα.....	102
7.2.2	Επιπτώσεις στη χλωρίδα.....	102
7.2.3	Επιπτώσεις στην πανίδα	103
7.2.4	Επιπτώσεις στο έδαφος	103
7.2.5	Επιπτώσεις στα νερά.....	104

7.2.6	Επιπτώσεις στον αέρα.....	104
7.2.7	Επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες	105
7.2.8	Επιπτώσεις στον πληθυσμό	106
7.2.9	Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.....	106
7.2.10	Επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία.....	107
7.2.11	Επιπτώσεις στο τοπίο.....	108
7.2.12	Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά.....	108
7.3	Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα για την αντιμετώπιση και πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	109
7.3.1	Εισαγωγικά.....	109
7.3.2	Μέτρα αντιμετώπισης για την αρνητική επίδραση στη χλωρίδα	109
7.3.3	Μέτρα αντιμετώπισης για την αρνητική επίδραση στον αέρα.....	110
7.4	Σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.....	110
7.4.1	Γενικά	110
7.4.2	Παρακολούθηση των επιπτώσεων στη χλωρίδα.....	110
7.4.3	Παρακολούθηση αέρα.....	111
8	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	112
8.1	Γενικά.....	112
8.2	Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα	112
8.2.1	Προστασία βιοποικιλότητας, χλωρίδας, πανίδας και φυσικών οικότοπων	112
8.2.2	Προστασία εδαφών.....	113
8.2.3	Προστασία υδατικών πόρων	113
8.2.4	Προστασία αέρα.....	113
8.2.5	Προστασία Τοπίου	114
8.2.6	Προστασία πολιτιστικής κληρονομιάς.....	114
8.2.7	Προστασία ανθρώπινης υγείας	114
8.2.8	Προστασία υλικών περιουσιακών στοιχείων	114
8.3	Σύστημα παρακολούθησης	115
9	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	116
10	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	117
11	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	118

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1.1 Γενικά

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο στην περιοχή πλησίον του οικισμού Σκαλανίου του Δήμου Ηράκλειου εκπονείται σύμφωνα με σύμβαση ανάμεσα στην Περιφέρεια Κρήτης και στην εταιρεία ΓΑΙΑ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ Δ. ΜΑΜΟΥΝΗΣ & ΣΙΑ. Αντικείμενο της σύμβασης αποτελεί: η Μελέτη του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

1.2 Στόχοι και προτάσεις του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου

Η Περιφέρεια Κρήτης επιδιώκει να συστεγάσει υπηρεσίες της, οι οποίες σήμερα βρίσκονται σε διάφορα κτίρια διάσπαρτα στην πόλη του Ηρακλείου. Για το σκοπό αυτόν, προτίθεται να κατασκευάσει νέο κτιριακό συγκρότημα γραφείων δίπλα στο Σκαλάνι, σε έκταση που έχει παραχωρηθεί από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο έχει ως στόχους να καθορίσει τους επιμέρους χώρους όπου πρόκειται να αναγερθούν αυτά τα κτίρια, να μελετήσει το οδικό δίκτυο εντός της παραχωρηθείσας έκτασης, καθώς και να καθορίσει το πλαίσιο δόμησης στην έκταση αυτή, δηλαδή, να προτείνει τις χρήσεις γης σε κάθε οικοδομικό τετράγωνο και να προσδιορίσει τους όρους δόμησης, βάσει των οποίων θα εξειδικευθεί το μέγεθος των κτιρίων και η μορφή τους.

Η υπό μελέτη έκταση, εμβαδού περίπου 36,5 στρεμμάτων, βρίσκεται περίπου 10 χλμ νότια του Ηρακλείου, στην Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου – Αρκαλοχωρίου – Βιάννου, στο «ύψος» κόμβου της Επαρχιακής Οδού με το Σκαλάνι. Το Σχέδιο προτείνει 11 οικοδομικά τετράγωνα, από τα οποία, τα τρία προβλέπονται για την κατασκευή των κτιρίων γραφείων της Περιφέρειας, έξι οικοδομικά τετράγωνα προβλέπονται ως μικρής έκτασης χώροι πρασίνου και δύο οικοδομικά τετράγωνα ως υπαίθριοι χώροι στάθμευσης. Η κεντρική οδός που «διατρέχει» την έκταση θα έχει πλάτος 9,0 μ. (χωρίς τα πεζοδρόμια) για να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη κίνηση και διέλευση βαρέων οχημάτων της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας. Αναφορικά με τους όρους δόμησης, προτείνονται: μέγιστος συντελεστής κάλυψης 30%, μέγιστος συντελεστής δόμησης 0,6, μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 12 μ. (χωρίς το ύψος της στέγης), δύο όροφοι και ελάχιστη αρτιότητα 4.000 τ.μ.

1.3 Εναλλακτικά σενάρια

Στο πλαίσιο της εξέτασης εναλλακτικών σεναρίων για το Σχέδιο, γίνεται αναφορά στη μηδενική λύση, δηλαδή, διερευνάται ποια θα είναι στο μέλλον η εξέλιξη του περιβάλλοντος, αν δεν υλοποιηθεί το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο. Διαπιστώνεται, λοιπόν, πως το πιθανότερο σενάριο είναι η υπό μελέτη ιδιοκτησία που ανήκει σε δημόσιο φορέα, να παραμείνει αναξιοποίητη και συνεπώς, να μην υπάρξει εξαιτίας της καμία μεταβολή στο

περιβάλλον της περιοχής. Θα υπάρξει όμως αρνητική εξέλιξη στο περιβάλλον της αστικής περιοχής του Ηρακλείου, όπου στεγάζονται σήμερα οι υπηρεσίες της Αυτοτελούς Διεύθυνσης Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Κρήτης, αλλά και άλλες υπηρεσίες της Περιφέρειας που βρίσκονται στον πυκνό αστικό ιστό του Ηρακλείου. Η ύπαρξη αυτών των υπηρεσιών στην πόλη συμβάλλουν στην αύξηση της κίνησης των οχημάτων στο Ηράκλειο, στην αύξηση του προβλήματος της στάθμευσης, στο θόρυβο και στους αέριους ρύπους. Παράλληλα, τα υφιστάμενα κτίρια καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια για φωτισμό, θέρμανση και ψύξη, σε σχέση με τα νέα βιοκλιματικά κτίρια γραφείων που θα κατασκευαστούν.

Από εκεί και πέρα, η Περιφέρεια εξέτασε εναλλακτικές θέσεις για την κατασκευή κτιρίων γραφείων, λαμβάνοντας υπόψη την αναγκαία έκταση, τη θέση της ως προς την πόλη του Ηρακλείου, αλλά και την πρόσβασή της από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο, την ευκολία σύνδεσης της κάθε εναλλακτικής έκτασης με τα υπάρχοντα δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης κ.α., ενώ εξέτασε και τις τυχόν περιβαλλοντικές δεσμεύσεις π.χ. δασικές εκτάσεις, προστατευόμενες περιοχές του φυσικού περιβάλλοντος, αρχαιολογικοί χώροι κ.α.

Παράλληλα με το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο, διερευνήθηκαν πέντε εναλλακτικές λύσεις πρόσβασης στην υπό μελέτη ιδιοκτησία, πλησίον του Σκαλανίου και εξετάστηκαν τα αναγκαία έργα που πρέπει να υλοποιηθούν για τις πέντε αυτές εναλλακτικές λύσεις, αλλά και θέματα οδικής ασφάλειας, καθώς και εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας. Η διερεύνηση αυτή οδηγήθηκε στη λύση να αντικατασταθεί ο υφιστάμενος σηματοδοτούμενος κόμβος από ένα νέο ισόπεδο κυκλικό κόμβο, με τη βοήθεια του οποίου θα υπάρξει άμεση πρόσβαση στις υπηρεσίες της Περιφέρειας στην υπό μελέτη ιδιοκτησία.

Τέλος, διερευνήθηκε εναλλακτικές θέσεις για τη χωροθέτηση των κτιριακών εγκαταστάσεων, λαμβάνοντας υπόψη ότι: α) η συνολική δομημένη επιφάνεια του κτιριακού συγκροτήματος θα είναι 8.500 τ.μ. (πάνω από το έδαφος), β) σε ανεξάρτητο τμήμα της υπό μελέτη ιδιοκτησίας θα κατασκευαστεί ένα κτίριο που θα χρησιμοποιηθεί για τη στέγαση του Περιφερειακού Κέντρου Επιχειρήσεων Πολιτικής Προστασίας (ΠΕ.Κ.Ε.Π.Π.) Κρήτης, εμβαδού 4.000 τ.μ. περίπου και γ) σε πρώτη φάση θα κατασκευαστεί ένα κτίριο γραφείων εμβαδού 2.800 τ.μ. περίπου με 500 τ.μ. υπόγειους βοηθητικούς χώρους.

1.4 Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

Εξετάζονται από τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων οι βασικές παράμετροι του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης:

- Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα. Η περιοχή μελέτης δεν παρουσιάζει πλούσια βιοποικιλότητα. Χαρακτηρίζεται ως λοφώδης, με μικρά εύρη υψομετρικών διαφορών. Η φυσική βλάστηση είναι χαμηλή και σχετικά περιορισμένη, καθώς στην εξωαστική περιοχή παρατηρούνται αρκετές καλλιέργειες, κυρίως ελαιώνων και αμπελιών. Περιορισμένη είναι αντίστοιχα και η ποικιλία των ειδών πανίδας. Στην ευρύτερη περιοχή ξεχωρίζει η βιοποικιλότητα και τα είδη χλωρίδας και πανίδας στο Όρος Γιούχτας, καθώς και στα Φαράγγια της Αγ. Ειρήνης και του Καρτερού, που όμως

βρίσκονται σε απόσταση άνω του 1 χλμ και ως εκ τούτου, δεν αναμένεται να επηρεαστούν από τις προτάσεις του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

- Περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας. Στην ευρύτερη περιοχή της υπό μελέτη ιδιοκτησίας εντοπίζονται περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας του Δικτύου «Natura 2000» και συγκεκριμένα, η περιοχή με ονομασία «Γιούχτας – Φαράγγι Αγ. Ειρήνης» και κωδικό «GR4310002», η οποία είναι χαρακτηρισμένη ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI) και Ειδική Ζώνη Διατήρησης, και απέχει 1.224 μ. από την υπό μελέτη ιδιοκτησία, και η περιοχή με ονομασία «Όρος Γιούχτας» και κωδικό «GR4310010», η οποία είναι χαρακτηρισμένη ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (SPA) και αποτελεί Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους από το 1970.
- Έδαφος. Ο οικισμός Σκαλανίου καταλαμβάνει ένα μικρό τμήμα της ενδοχώρας του Ηρακλείου, σε μέση απόσταση από τη βόρεια παράκτια ζώνη. Στην υπό μελέτη ιδιοκτησία το εύρος του υψομέτρου κυμαίνεται από 218 μ. έως 253 μ., με μία μέση κλίση της τάξης του 9%, από τα βόρεια προς τα νότια. Το ανάγλυφο της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται από ποικιλία γεωμορφολογικών δομών με τοπικά κοιλάματα και υψώματα. Στα ανατολικά, σε απόσταση περίπου 2.000 μ., διέρχεται ο ποταμός Κρατερός, στα βόρεια αντίστοιχα και σε απόσταση 400 μ. εκκινούν δύο κλάδοι ρεμάτων, οι οποίοι συμβάλλουν και σχηματίζουν το ρέμα Σκαλανίου. Τέλος, στα δυτικά και σε απόσταση 800 μ. και 2.200 μ. διέρχονται δύο κλάδοι του ρέματος Συλαμιανό, το οποίο διέρχεται και μέσα από τη πόλη του Ηρακλείου.
- Χρήσεις γης. Στην ευρύτερη περιοχή εντοπίζονται αγροτικές καλλιέργειες και κυρίως αμπέλια και ελαιώνες. Επίσης, εντοπίζονται δύο οινοποιεία, 4-5 μονάδες φιλοξενίας που αποτελούν ενοικιαζόμενες βίλες ή δωμάτια, ένα πρατήριο καυσίμων και ένα συνεργείο αυτοκινήτων. Εντός του Σκαλανίου, προεξέχουσα χρήση είναι αυτή της κατοικίας, η οποία πλαισιώνεται από 2-3 εμπορικά καταστήματα, 2-3 καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος δύο ιερούς ναούς, καθώς και το νηπιαγωγείο και το δημοτικό σχολείο. Επίσης, στην ανατολική έξοδο του Σκαλανίου υπάρχει το κοιμητήριο του οικισμού, ενώ στη νότια έξοδό του εντοπίζεται ένα ελαιοτριβείο.
- Νερά. Το Σκαλάνι υδρεύεται από νερά πηγής και η διαχείριση των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης υπάγεται στη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Ηρακλείου. Βάσει της μελέτης για τη διαχείριση των νερών από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων, για την Κρήτη, τα νερά στην περιοχή είναι κατάλληλα για ύδρευση και άρδευση.
- Κλιματικοί παράγοντες. Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως εύκρατο, μεσογειακό, με ξηρά καλοκαίρια. Ο χειμώνας είναι ήπιος με τον Ιανουάριο να χαρακτηρίζεται ως ο πιο κρύος μήνας και ο Αύγουστος ο πιο θερμός. Οι άνεμοι που πνέουν στην περιοχή είναι οι βορειοδυτικοί και οι νότιοι. Οι βροχοπτώσεις στην περιοχή, σε ετήσια βάση, μειώνονται με την πάροδο των ετών και πλέον έχουν φτάσει σε χαμηλά επίπεδα, λιγότερο από 400 mm ετησίως.
- Αέρας. Σημαντικοί παράγοντες ατμοσφαιρικής ρύπανσης για την ευρύτερη περιοχή του Σκαλανίου αποτελούν: ο Ατμοηλεκτρικός Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας

στα Λινοπεράματα, ο Αερολιμένας Ηρακλείου, ο Β.Ο.Α.Κ., καθώς και γενικά, η κυκλοφορία οχημάτων στην πόλη του Ηρακλείου, ιδιαίτερα σε περιόδους αιχμής, κατά τις οποίες η εξυπηρέτηση των υψηλών κυκλοφοριακών φόρτων είναι χαμηλή. Από παλαιότερες εργασίες της Πνευμονολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Κρήτης, έχει διαπιστωθεί ότι στο Ηράκλειο υπάρχει πρόβλημα φωτοχημικής ρύπανσης, με αυξημένες συγκεντρώσεις όζοντος.

- Πληθυσμός. Κατά την περίοδο του 2001-2011 παρουσίασε η Περιφέρεια σημαντική πληθυσμιακή αύξηση, αλλά την περίοδο του 2011-2021 παρατηρείται στασιμότητα. Οι δήμοι που αυξήθηκαν πληθυσμιακά είναι ο Δήμος Ηρακλείου, ο Δήμος Μαλεβιζίου και ο Δήμος Χερσονήσου. Η αύξηση στον κάθε δήμο είναι 1,76%, 3,56% και 1,91% αντίστοιχα. Ο πληθυσμός του Δήμου Ηρακλείου συγκεντρώνει πληθυσμό 177.064 κατοίκους (2021) και παρουσιάζει αύξηση σε σχέση με την Απογραφή του 2011 (173.993 κάτοικοι).
- Ανθρώπινη υγεία. Οι παράγοντες ρύπανσης του αέρα που αναφέρθηκαν πιο πάνω, καθώς και οι παράγοντες ρύπανσης του εδάφους και των νερών από δραστηριότητες της γεωργίας κυρίως, δύναται να επηρεάσουν δυσμενώς την υγεία των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.
- Υλικά περιουσιακά στοιχεία. Βασικά περιουσιακά στοιχεία της περιοχής είναι οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κυρίως αμπέλια και ελαιόδεντρα, δύο οινοποιεία και περιορισμένες επαγγελματικές εγκαταστάσεις.
- Πολιτιστική κληρονομιά. Ξεχωρίζουν ο αρχαιολογικός χώρος της Κνωσού, η Ενετική Υδατογέφυρα στα Σπήλια, η Μονή Αγίου Μηνά και ο Ιερός Ναός Αγίου Νικολάου που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.
- Τοπίο. Τα χαρακτηριστικά τοπία της ευρύτερης περιοχής διαμορφώνονται από τα φυσικά τοπία, στα οποία ξεχωρίζει το Όρος Γιούχτας, τα φαράγγια της Αγ. Ειρήνης και του Καρτερού, καθώς και τα αγροτικά τοπία με τα ελαιόδεντρα που εναλλάσσονται με τα αμπέλια. Στη διαμόρφωση του τοπίου συμβάλλει και το πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα. Μάλιστα, και στον οικισμό του Σκαλανίου, αλλά και στην υπό μελέτη ιδιοκτησία εντοπίζονται σημεία θέας προς τη γύρω περιοχή και βόρεια μέχρι τη θάλασσα.

1.5 Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στο περιβάλλον

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων προβλέπει ότι ενδεχομένως να προκύψουν μικρής κλίμακας αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής των έργων, που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Σχεδίου, στη χλωρίδα, αφού θα πραγματοποιηθούν εργασίες εκσκαφών που θα επηρεάσουν τη φυσική χλωρίδα. Επίσης, προβλέπει ότι κατά τη φάση κατασκευής των έργων, λόγω χρήσης μηχανημάτων και φορτηγών, θα υπάρξουν αέριοι ρύποι, οι οποίοι θα επηρεάσουν δυσμενώς, αλλά σε μικρή κλίμακα το ατμοσφαιρικό περιβάλλον. Θετική και μικρής κλίμακας επίδραση αναμένεται να έχει το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο στους περιβαλλοντικούς παράγοντες του αέρα, λόγω των

προτεινόμενων πολεοδομικών του ρυθμίσεων, καθώς και στο τοπίο της περιοχής, αφού τα νέα κτίρια εκτιμάται ότι θα λειτουργήσουν μελλοντικά ως τοπόσημο για την περιοχή. Στους λοιπούς περιβαλλοντικούς παράγοντες (πανίδα, έδαφος, νερά, κλιματικοί παράγοντες, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, υλικά περιουσιακά στοιχεία και πολιτιστική κληρονομιά), η επίδραση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου προβλέπεται να είναι ουδέτερη.

Για την αντιμετώπιση αυτής της αρνητικής επίδρασης στη χλωρίδα, η οποία θα είναι πρόσκαιρη και θα περιορίζεται στη φάση κατασκευής των έργων, προτείνεται η κατάλληλη οργάνωση του εργοταξίου και η μελέτη κίνησης των χρησιμοποιούμενων βαρέων οχημάτων, ώστε να μην προκαλείται περαιτέρω υποβάθμιση της χλωρίδας. Για τους αέριους ρύπους, θα υπάρχει περιβαλλοντικός έλεγχος από τις αρμόδιες υπηρεσίες, κατά τη φάση κατασκευής των έργων, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι οι ρύποι δεν υπερβαίνουν τα ισχύοντα όρια.

1.6 Σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Το προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι απλό, καθώς οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Σχεδίου περιορίζονται μόνο σε δύο περιβαλλοντικούς τομείς, στη χλωρίδα και στον αέρα, και είναι μάλιστα, μικρής κλίμακας, περιορίζονται στη φάση της κατασκευής των έργων που θα προκύψουν από την υλοποίηση του Σχεδίου, και έχουν γενικά αναστρέψιμο χαρακτήρα. Για τις επιπτώσεις στη χλωρίδα, προτείνεται η παρακολούθηση δύο δεικτών, ενώ για την ποιότητα του αέρα η παρακολούθηση θα προσδιοριστεί στο μέλλον μέσω πιο εξειδικευμένης περιβαλλοντικής μελέτης. Ορίζεται η αρμόδια υπηρεσία για την τήρηση του συστήματος παρακολούθησης: το Τμήμα Περιβάλλοντος της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Γενικής Διεύθυνσης Βιώσιμης Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης. Προτείνεται οι δείκτες να εξετάζονται δύο φορές ετησίως και για πέντε έτη μετά την ολοκλήρωση κάθε έργου κατά την τμηματική υλοποίηση των συνολικών έργων.

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 Ιστορικό ανάθεσης

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο στην περιοχή πλησίον του οικισμού Σκαλανίου του Δήμου Ηράκλειου εκπονείται σύμφωνα με τη με αρ. πρωτ. 240555/10-08-2022 σύμβαση ανάμεσα στην Περιφέρεια Κρήτης και στην ανάδοχο εταιρεία ΓΑΙΑ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ Δ. ΜΑΜΟΥΝΗΣ & ΣΙΑ. Αντικείμενο της σύμβασης αποτελεί:

- Η Μελέτη του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.
- Η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για την περιοχή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.
- Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

2.2 Αρχή Σχεδιασμού

Η αρχή σχεδιασμού – φορέας εκπόνησης του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου – είναι η Περιφέρεια Κρήτης / Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών / Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου.

2.3 Ανάδοχος μελετητική εταιρεία

Την παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εκπόνησε η εταιρεία «ΓΑΙΑ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ».



ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 22301:2019 ISO 27001:2013 ISO 45001:2018 IAF Code 33, 34 & 35.1

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ 309, 54628 Τηλ: 2310516732/2310540107 Fax: 2310555659 Email: info@gaiasa.gr Website: www.gaiasa.gr

2.4 Ομάδα Μελέτης

Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης εργάστηκαν οι παρακάτω επιστήμονες:

- Καρανασιπούλου Ευγενία, Γεωλόγος Α.Π.Θ., ΜΔΕ Χαρτογραφική Παραγωγή και Γεωγραφική Ανάλυση Α.Π.Θ., ΜΔΕ Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Έργων Υποδομής Ε.Α.Π.

- Χρυσάφη Αλεξάνδρα – Αικατερίνη, Γεωλόγος Α.Π.Θ., ΜΔΕ Οικολογική Ποιότητα και Διαχείριση Υδάτων σε Επίπεδο Λεκάνης Απορροής Α.Π.Θ.
- Μαμουνή Ιφιγένεια, Αρχιτέκτονας Μηχανικός Α.Π.Θ., MBA, ΜΔΕ Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Πόλεων και Κτιρίων Ε.Α.Π.
- Μπέλλας Γιώργος, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Η/Υ Α.Π.Θ., MBA
- Καλκοπούλου Κορνηλία, Αρχιτέκτονας Μηχανικός Α.Π.Θ., ΜΔΕ Χωροταξία, Πολεοδομία και Περιφερειακή Ανάπτυξη Π.Θ., ΜΔΕ Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Πόλεων και Κτιρίων Ε.Α.Π.
- Ζαχαρός Παναγιώτης, Αρχιτέκτων Μηχανικός Α.Π.Θ.
- Τότσικας Ιωάννης, Μηχανικός Χωροταξίας και Ανάπτυξης Α.Π.Θ.

Στη μελέτη συνέβαλε με την επιστημονική υποστήριξή του ο Επ. Καθηγητής της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Ευστάθιος Κ. Οικονόμου.

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

3.1 Σκοπιμότητα του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου

Η Περιφέρεια Κρήτης επιδιώκει την επίλυση του στεγαστικού προβλήματος των υπηρεσιών της. Προς επίτευξη του σκοπού αυτού, προχωράει σε μια σειρά παρεμβάσεων, στις οποίες συγκαταλέγεται η κατασκευή ενός νέου κτιριακού συγκροτήματος γραφείων πλησίον του οικισμού Σκαλανίου, σε έκταση που της έχει παραχωρηθεί κατά χρήση, δωρεάν και υπό προϋποθέσεις, από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

3.2 Οι στόχοι του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου

Οι στόχοι του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου είναι, σε συνεργασία με την κτιριακή (αρχιτεκτονική) μελέτη, να καθορίσει τους επιμέρους χώρους – οικοδομικά τετράγωνα – για δόμηση, καθώς και τους κοινόχρηστους χώρους, στους οποίους περιλαμβάνονται υπαίθριοι χώροι στάθμευσης, χώροι πρασίνου και το εσωτερικό οδικό δίκτυο, εντός της έκτασης του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου. Συνεπώς, οι στόχοι του σχεδίου σχετίζονται με την οριοθέτηση των οικοδομικών τετραγώνων, τον καθορισμό της χρήσης τους, αλλά και τον προτεινόμενο πολεοδομικό κανονισμό.

Συνολικά, μέσα από την εν λόγω χωρική παρέμβαση, θα προκύψουν πολλά οφέλη σχετικά με την επίλυση των στεγαστικών αναγκών της Περιφέρειας Κρήτης, όπως:

- αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες,
- αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών της Περιφέρειας Κρήτης,
- αναβάθμιση των συνθηκών εργασίας των υπαλλήλων της Περιφέρειας Κρήτης,
- μείωση ενεργειακού αποτυπώματος, καθώς τα νέα κτίρια θα είναι ενεργειακά αποδοτικότερα και θα πληρούν τις σύγχρονες απαιτήσεις ενεργειακού σχεδιασμού,
- μείωση του λειτουργικού κόστους (μείωση μισθωμένων ακινήτων),
- βελτίωση της προσβασιμότητας στα κτίρια της Περιφέρειας Κρήτης για ΑμεΑ και εμποδιζόμενα άτομα,
- περιορισμός της όχλησης και των πιέσεων στην καθημερινή λειτουργία της πόλης του Ηρακλείου, μέσα από τη μείωση κυκλοφορίας οχημάτων εργαζομένων και επισκεπτών, αλλά και
- απόδοση του χώρου που καταλάμβαναν οι υπηρεσίες που θα μετεγκατασταθούν σε υπηρεσίες που πρέπει να παραμείνουν κεντρικά και εντός του αστικού ιστού του Ηρακλείου.

3.3 Ευρωπαϊκοί Στόχοι

3.3.1 Το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1970, η Ευρώπη δεσμεύεται σε θέματα που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος: η προστασία της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα

και των νερών, η διατήρηση των φυσικών πόρων και της βιοποικιλότητας, η διαχείριση των αποβλήτων και των δραστηριοτήτων που έχουν δυσμενείς επιπτώσεις, αποτελούν τους τομείς της ευρωπαϊκής δράσης, τόσο σε επίπεδο κρατών – μελών, όσο και στο διεθνή χώρο. Στόχος της Ευρωπαϊκής Περιβαλλοντικής Πολιτικής διαχρονικά είναι η εξασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης του ευρωπαϊκού κοινωνικού μοντέλου, οπότε η Ευρωπαϊκή Ένωση, με πλήθος Οδηγιών, Στρατηγικών, Προγραμμάτων Δράσης κ.α. για την παγκόσμια κλιματική αλλαγή, τη βιώσιμη ανάπτυξη, τη διαχείριση των αποβλήτων, την ατμοσφαιρική ρύπανση, την προστασία και διαχείριση των νερών, την προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας, την προστασία του εδάφους, τις ηχητικές οχλήσεις και τη συνεργασία για όλα τα παραπάνω με τρίτες χώρες, επηρεάζει τις αντίστοιχες περιβαλλοντικές πολιτικές των κρατών – μελών και θέτει το πλαίσιο για την κατάκτηση του στόχου μιας ισόρροπης ανάπτυξης που θα διασφαλίζει την οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική συνοχή και την προστασία του περιβάλλοντος.

Θεμελιώδες κείμενο για την εξέλιξη της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής νομοθεσίας της αποτέλεσε η Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη («Μία αειφόρος Ευρώπη για έναν καλύτερο κόσμο: μία Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη») του έτους 2001, η οποία εστιάζει στην παγκόσμια κλιματική αλλαγή, στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των μεταφορών, στην προώθηση βιώσιμων παραγωγικών και καταναλωτικών μοντέλων, στη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων κ.α. Σήμερα, ωστόσο, η νέα στρατηγική «Ευρώπη 2020»¹ αποτελεί το νέο στρατηγικό πολιτικό μέσο (αντί της στρατηγικής για την αειφόρο ανάπτυξη) ενώ το συντονισμό της περιβαλλοντικής πολιτικής θα αναλάβει η εμβληματική πρωτοβουλία «Μια Ευρώπη που χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους»,² βασικές προτάσεις της οποίας αποτελούν η μεταρρύθμιση της κοινής γεωργικής πολιτικής, της κοινής αλιευτικής πολιτικής, της πολιτικής για τη συνοχή, η αναθεώρηση των διευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών, η αναθεώρηση της νομοθεσίας για την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, η πορεία για μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα έως το 2050, η επανεξέταση των ουσιών προτεραιότητας που αναφέρονται στην οδηγία – πλαίσιο για τα νερά κ.α.

Ακόμη, μέχρι σήμερα έχουν εφαρμοστεί επτά Προγράμματα Δράσης για το Περιβάλλον, τα οποία καθόρισαν τη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής ευρωπαϊκής πολιτικής. Το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον λογίζεται ως το βασικό πολιτικό πλαίσιο για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής και ορίζει τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2020 (2013-2020). Αποτελεί μία στρατηγική προσέγγιση που αξιοποιεί διάφορα εργαλεία και μέτρα, ώστε να επηρεάσει τις αποφάσεις που λαμβάνονται από τους επιχειρηματικούς κύκλους, τους καταναλωτές, του πολιτικούς φορείς και τους πολίτες. Το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον έθεσε ως στόχους προτεραιότητας τους ακόλουθους: την προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης* τη μετατροπή της Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική

¹ http://ec.europa.eu/europe2020/index_el.htm

² http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/index_el.htm

οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων• την προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία• τη μεγιστοποίηση των οφελών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης μέσω βελτίωσης της εφαρμογής• τη βελτίωση της βάσης γνώσεων και αποδεικτικών στοιχείων για την περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης• τη διασφάλιση των επενδύσεων στην περιβαλλοντική και την κλιματική πολιτική καθώς και την αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού εξωτερικού κόστους• τη βελτίωση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης και της συνοχής των πολιτικών• την ενίσχυση της αειφορίας των πόλεων της Ένωσης• και την αύξηση της αποτελεσματικότητας της Ένωσης όσον αφορά στην αντιμετώπιση διεθνών περιβαλλοντικών και κλιματικών προσκήσεων.

3.3.2 Το 8^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Η Ευρωπαϊκή Ένωση βρίσκεται πλέον καθοδόν προς το 8^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον. Το 8^ο Π.Δ.Π. αποσκοπεί στην επιτάχυνση της «πράσινης» μετάβασης κατά τρόπο δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς, με μακροπρόθεσμο στόχο για το 2050 την «ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας», όπως θεσπίστηκε με το 7^ο Π.Δ.Π. Οι έξι θεματικοί στόχοι προτεραιότητας του 8^{ου} Π.Δ.Π. αφορούν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, ένα μοντέλο ανάπτυξης που επιστρέφει στον πλανήτη περισσότερο από όσα του αφαιρεί, τη φιλοδοξία μηδενικής ρύπανσης, την προστασία και την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τη μείωση των βασικών περιβαλλοντικών και κλιματικών πιέσεων που σχετίζονται με την παραγωγή και την κατανάλωση. Στις 4 Οκτωβρίου 2019, το Συμβούλιο της Ε.Ε. ενέκρινε συμπεράσματα για ένα μελλοντικό 8^ο Π.Δ.Π., καλώντας την Επιτροπή να παρουσιάσει ένα φιλόδοξο και εστιασμένο πρόγραμμα για την περίοδο 2021-2030. Μεταξύ άλλων, το Συμβούλιο τονίζει στα συμπεράσματά του ότι η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση, η απώλεια της βιοποικιλότητας και οι συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις σε φυσικούς πόρους θέτουν σε κίνδυνο τις σημερινές και μελλοντικές γενεές. Έτσι, υπογραμμίζει την ανάγκη να ληφθούν μέτρα και δράσεις για την προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας, ενώ αναφέρει ότι το 8^ο Π.Δ.Π. θα πρέπει να βασιστεί στα πορίσματα της Έκθεσης Αξιολόγησης του 7^{ου} Π.Δ.Π. και στις τελευταίες διαθέσιμες γνώσεις, αναφερόμενο και στην Έκθεση για το Ευρωπαϊκό Περιβάλλον του 2020. Παράλληλα, το Συμβούλιο ζητά από την Επιτροπή να συμπεριλάβει στο 8^ο Π.Δ.Π. ένα μηχανισμό παρακολούθησης, ώστε να διασφαλιστεί ότι θα υλοποιηθούν οι δεσμεύσεις που θα προταθούν, ενώ, προτείνει να γίνει και ενδιάμεση επανεξέταση το 2024. Επιπλέον, αναφέρεται ότι θα πρέπει οι περιβαλλοντικές πολιτικές να ενσωματώνουν την περιβαλλοντική διάσταση. Κάνει αναφορά στις εταιρείες που ενσωματώνουν περιβαλλοντικούς στόχους στα επιχειρηματικά σχέδιά τους, αλλά και στη μεγάλη σημασία που έχει η προστασία της υγείας των πολιτών, με ιδιαίτερη έμφαση στη βελτίωση της ποιότητας του αέρα, των υδάτων και στην πρόληψη ή έστω ελαχιστοποίηση της έκθεσης σε όλες τις ανησυχητικές ουσίες. Τονίζει την ανάγκη να επιταχυνθεί η μετάβαση σε μια οικονομία που θα είναι κυκλική, αποδοτική, ασφαλής και βιώσιμη.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει υποβάλει στις 14 Οκτωβρίου 2020 μία πρόταση για «Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με ένα Γενικό

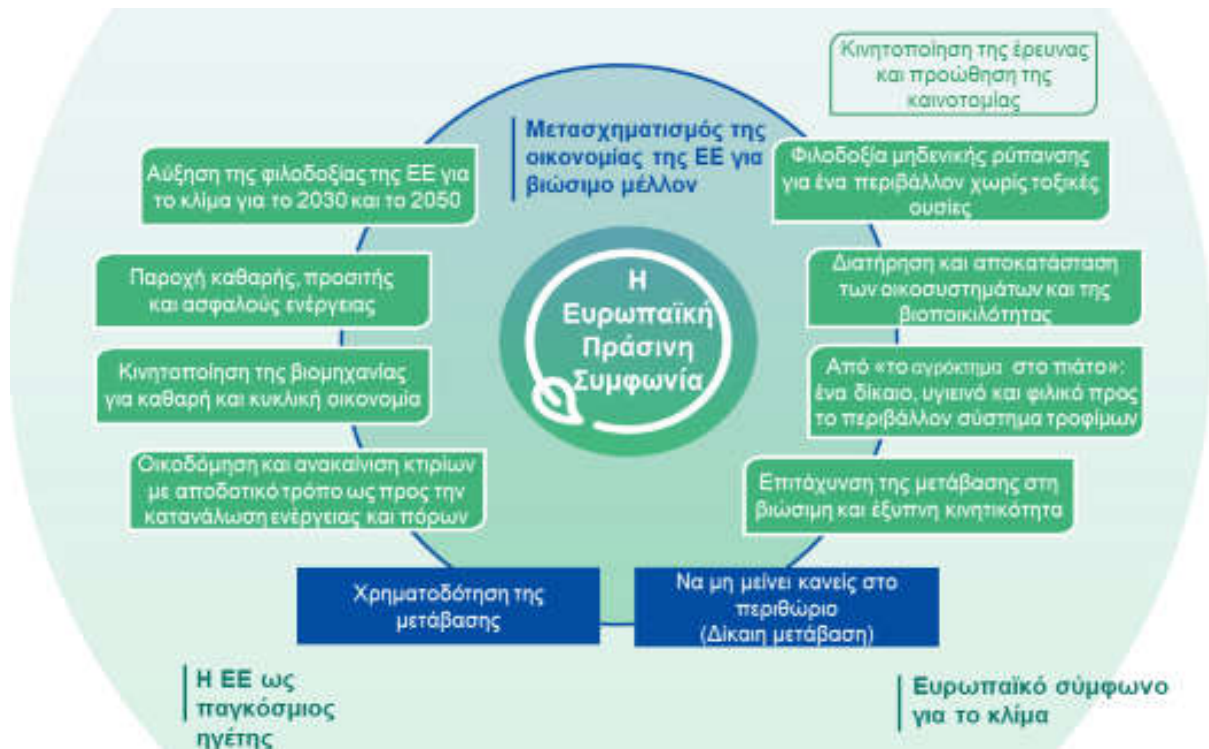
Ενωσιακό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον έως το 2030». Οι έξι θεματικοί στόχοι του προς έγκριση 8^{ου} Π.Δ.Π. είναι:

- Η μη αναστρέψιμη και σταδιακή μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου και η προώθηση της στρατηγικής απομάκρυνσής τους με αποθήκευσή τους σε φυσικές δεξαμενές της Ε.Ε., προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος των εκπομπών για το 2030 και η κλιματική ουδετερότητα για το έτος 2050.
- Η συνεχής πρόοδος όσον αφορά στη βελτίωση της ικανότητας προσαρμογής, στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και στη μείωση της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή.
- Η προώθηση ενός μοντέλου ανατροφοδοτικής ανάπτυξης που επιστρέφει στον πλανήτη περισσότερα από όσα του αφαιρεί, η αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από τη χρήση των πόρων και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, και η επιτάχυνση της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία.
- Η επιδίωξη μιας φιλοδοξίας μηδενικής ρύπανσης για ένα περιβάλλον χωρίς τοξικές ουσίες, μεταξύ άλλων για τον αέρα, τα νερά και το έδαφος, και η προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών από κινδύνους και επιπτώσεις που σχετίζονται με το περιβάλλον.
- Η προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και η ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου, ιδίως του αέρα, των νερών, του εδάφους και των δασών, των γλυκών νερών, των υγρότοπων και των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.
- Η προώθηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και η μείωση των κύριων περιβαλλοντικών και κλιματικών πιέσεων που συνδέονται με την παραγωγή και την κατανάλωση, ιδίως στους τομείς της ενέργειας, της βιομηχανικής ανάπτυξης, των κτιρίων και των υποδομών, της κινητικότητας και του συστήματος τροφίμων.

3.3.3 Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί απειλή για την ύπαρξη της Ευρώπης και του κόσμου και για αυτόν το λόγο, η Ε.Ε. χρειάζεται μια νέα αναπτυξιακή στρατηγική που θα τη μετατρέψει σε μια σύγχρονη, αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων και ανταγωνιστική οικονομία με μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ως το 2050, με ανάπτυξη αποσυνδεδεμένη από τη χρήση των πόρων και με περιφέρειες και ανθρώπους που δεν θα μένουν στο περιθώριο. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρέχει ένα σχέδιο δράσης για την ενίσχυση της αποδοτικής χρήσης των πόρων με τη δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς μετάβαση σε μια καθαρή, κυκλική οικονομία, την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τη μείωση της ρύπανσης. Για την επίτευξη αυτών των στόχων, χρειάζονται: επενδύσεις σε φιλοπεριβαλλοντικές τεχνολογίες, στήριξη της τεχνολογίας στο βιομηχανικό τομέα, ανάπτυξη καθαρότερων, οικονομικότερων και πιο υγιεινών μορφών ιδιωτικής και δημόσιας μεταφοράς, απαλλαγή του ενεργειακού τομέα από τις ανθρακούχες εκπομπές, διασφάλιση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων και συνεργασία με διεθνείς εταίρους για τη βελτίωση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προτύπων. Έτσι, η Ε.Ε. αναπτύσσει πολιτικές σχετικές με τη βιοποικιλότητα για την προστασία των εύθραυστων οικοσυστημάτων, μια

πιο βιώσιμη αλυσίδα τροφίμων, για την βιωσιμότητα της γεωργίας και των αγροτικών περιοχών, τη βιώσιμη βιομηχανία για ποιο φιλικούς προς το περιβάλλον κύκλους παραγωγής, την καθαρή ενέργεια, τον καθαρότερο κατασκευαστικό τομέα, τη βιώσιμη κινητικότητα, την εξάλειψη της ρύπανσης, αλλά και επιμέρους δράσεις για το κλίμα.



Σχήμα 3.3.3.1: Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, η Ε.Ε. έχει θέσει τους ακόλουθους στόχους:

- Την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, με βασικά εργαλεία επίτευξης το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών, τη διευκόλυνση της αύξησης των βιώσιμων δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων, την αποτελεσματική τιμολόγηση του άνθρακα σε ολόκληρη την οικονομία, καθώς και μία νέα στρατηγική της Ε.Ε. για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Τον εφοδιασμό με καθαρή, προσιτή και ασφαλή ενέργεια, μέσω της απανθρακοποίησης του ενεργειακού συστήματος, η οποία θα εμπλέκει και θα ωφελεί τους καταναλωτές, ενώ αναγνωρίζεται ότι η υπεράκτια παραγωγή αιολικής ενέργειας θα είναι καθοριστικής σημασίας για τα επόμενα έτη.
- Την κινητοποίηση της βιομηχανίας για μια καθαρή και κυκλική οικονομία, η οποία αποτελεί και μια ευκαιρία για να διευρυνθεί η βιώσιμη οικονομική δραστηριότητα, να προωθηθεί ο πράσινος και ψηφιακός μετασχηματισμός και να υιοθετηθεί μία πολιτική βιώσιμων προϊόντων, τα οποία θα είναι επαναχρησιμοποιήσιμα, ανθεκτικά και επισκευάσιμα.

- Την οικοδόμηση και ανακαίνιση κτιρίων με αποδοτικό τρόπο ως προς την κατανάλωση ενέργειας και πόρων.
- Την επιτάχυνση της μετάβασης στη βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα, μέσω ώθησης των πολυτροπικών μεταφορών και της αυτοματοποιημένης και συνδεδεμένης πολυτροπικής κινητικότητας, παραγωγής και διανομής βιώσιμων εναλλακτικών καυσίμων στις μεταφορές, αλλά και της ενθάρρυνσης της βιώσιμης κινητικότητας ιδίως στις πόλεις.
- Το σχεδιασμό ενός δίκαιου, υγιεινού και φιλικού προς το περιβάλλον συστήματος τροφίμων, το οποίο θα διασφαλίζει ότι τα ευρωπαϊκά τρόφιμα είναι ασφαλή, θρεπτικά και υψηλής ποιότητας, άρα για την παραγωγή τους δεν χρησιμοποιούνται χημικά φυτοφάρμακα, λιπάσματα, ούτε αντιβιοτικά.
- Τη διατήρηση και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας, τα οποία εξάλλου παρέχουν βασικές υπηρεσίες, όπως τρόφιμα, καθαρό νερό και καθαρό αέρα, και στέγαση. Συνεπώς, όλες οι πολιτικές της Ε.Ε. πρέπει να συμβάλουν στη διατήρηση και στην αποκατάσταση του φυσικού κεφαλαίου της Ευρώπης.
- Τη στόχευση στη μηδενική ρύπανση για ένα περιβάλλον απαλλαγμένο από τοξικές ουσίες, μέσω δράσεων για πρόληψη της ρύπανσης στα υπόγεια και επιφανειακά νερά, στην ατμόσφαιρα, στο έδαφος.

3.3.4 Η Κοινή Γεωργική Πολιτική 2021-2027

Η Κοινή Γεωργική Πολιτική (Κ.Γ.Π.), η οποία θεσπίστηκε το 1962 σχετίζεται με τον κλάδο της γεωργίας με την Ευρώπη. Η νέα Κ.Γ.Π. (μετά το 2013) πρέπει να αντιμετωπίσει περισσότερα προβλήματα, όπως τη σημαντική αύξηση του πληθυσμού της Γης σε σχέση με την παραγωγή τροφίμων, την κλιματική αλλαγή και την ανάγκη για βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, προστασία της υπαίθρου και διατήρηση της βιωσιμότητας στην αγροτική οικονομία. Η Κ.Γ.Π. 2021-2027 επικεντρώνεται σε εννέα στόχους που εστιάζουν σε κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές επιδιώξεις, οι οποίοι είναι οι εξής:

- Εξασφάλιση δίκαιου εισοδήματος για τους γεωργούς, ώστε να υπάρχει ανθεκτικότητα σε όλη την Ένωση και να βελτιωθεί η επισιτιστική ασφάλεια.
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας, ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της υψηλότερης ζήτησης μέσα στην αβεβαιότητα και στη ύπαρξη περιορισμένων πόρων.
- Εξισορρόπησης της ισχύος στην αλυσίδα τροφίμων, μέσα από την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των γεωργών, αύξηση της διαφάνειας της αγοράς, καθώς και την εξασφάλιση αποτελεσματικών μηχανισμών κατά των αθέμιτων εμπορικών πρακτικών.
- Δράση για την κλιματική αλλαγή, με σκοπό το μετριασμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και τις νέες τεχνικές διαχείρισης των εκμεταλλεύσεων και του εδάφους.
- Προστασία περιβάλλοντος, για την αποτελεσματική διαχείριση των φυσικών πόρων (νερού, εδάφους και αέρα) και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης.

- Διατήρηση των τοπίων και της βιοποικιλότητας, με ιδιαίτερη εστίαση θα δοθεί στις καλλιεργημένες εκτάσεις και τα χαρακτηριστικά τοπίου.
- Ενθάρρυνση της ανανέωσης των γενεών, μέσω της προσέλκυσης νέων και της βελτίωσης της επιχειρηματικής τους ανάπτυξης.
- Ανάπτυξη δυναμικών αγροτικών περιοχών, η οποία θα συμβάλει στην άμβλυνση ορισμένων πιέσεων λόγω ανεργίας και φτώχειας στις αγροτικές περιοχές, μέσω της προώθησης της απασχόλησης και της τοπικής ανάπτυξης στις αγροτικές περιοχές, με παράλληλη προώθηση της κοινωνικής ένταξής τους.
- Προστασία της υγείας και της ποιότητας των τροφίμων, στο πλαίσιο της απαίτησης για υγιή, ασφαλή, θρεπτικά και βρώσιμα τρόφιμα, αλλά και της μείωσης της σπατάλης των τροφίμων και της καλής μεταχείρισης των ζώων.

Έτσι, η νέα Κ.Γ.Π. 2021-2027 εστιάζει στη μεγιστοποίηση της συμβολής της στην προστασία του περιβάλλοντος και στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, μέσω της θέσπισης φιλόδοξων περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων από τα Κράτη – Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τέλος, θα υπάρξει στροφή στις νέες τεχνολογίες και προώθηση της καινοτομίας και της γνώσης, ειδικά στον τομέα της γεωργίας.

3.3.5 Το Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε το Μάρτιο του 2020 το Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, με σκοπό να περιορίσει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, να δώσει ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη και να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας. Το Σχέδιο Δράσης εστιάζει στην πρόληψη και στη διαχείριση των απορριμμάτων και στοχεύει στην ενίσχυση της ανάπτυξης, της ανταγωνιστικότητας και της ηγετικής θέσης της Ε.Ε. σε παγκόσμιο επίπεδο. Για τη δημιουργία μιας αγοράς βιώσιμων, κλιματικά ουδέτερων και αποδοτικών από πλευράς πόρων προϊόντων, η Επιτροπή προτείνει την επέκταση του πεδίου των προϊόντων της οδηγίας οικολογικού σχεδιασμού, ώστε να καλύπτονται και μη συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα. Οι αρχές της κυκλικής οικονομίας και της βιωσιμότητας πρόκειται να εφαρμοστούν σε όλα τα στάδια μιας αλυσίδας αξίας για την επίτευξη μιας πλήρως κυκλικής οικονομίας: από το στάδιο του σχεδιασμού και της παραγωγής μέχρι τον καταναλωτή. Το Σχέδιο Δράσης ορίζει τους παρακάτω τομείς ως κρίσιμους για την επίτευξη μιας κυκλικής οικονομίας:

- Το σχεδιασμό βιώσιμων προϊόντων. Προωθείται η έννοια ενός νέου οικολογικού σχεδιασμού προϊόντων, ο οποίος δεν θα σχετίζεται μόνο με τα ενεργειακά προϊόντα, αλλά και με ένα ευρύτερο φάσμα προϊόντων, τα οποία έτσι θα ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της κυκλικότητας. Οι τελευταίες σχετίζονται με τη βελτίωση της αντοχής των προϊόντων, τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης – αναβάθμισης – επισκευής, την αύξηση του ανακυκλωμένου περιεχομένου στα προϊόντα, τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, την ενθάρρυνση του μοντέλου «προϊόν ως υπηρεσία» τη συμβολή της ψηφιοποίησης των πληροφοριών κ.α.

- Την ενδυνάμωση των καταναλωτών και των αγοραστών του δημόσιου τομέα. Για να ενισχυθεί η συμμετοχή των καταναλωτών στην κυκλική οικονομία, θα λαμβάνουν αξιόπιστες και συναφείς πληροφορίες για τα προϊόντα στο σημείο πώλησης π.χ. σχετικά με τη διάρκεια ζωής τους και τη διάθεση υπηρεσιών επισκευής, ανταλλακτικών και εγχειριδίων επισκευής. Για τους αγοραστές του δημόσιου τομέα, θα θεσπιστούν νέα κριτήρια για τις Οικολογικές Δημόσιες Συμβάσεις.
- Κυκλικότητα στις μεθόδους παραγωγής. Σε συνέργεια με τους στόχους της βιομηχανικής στρατηγικής, στοχεύεται η αύξηση της κυκλικότητας, μέσω αλλαγών στις βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές και επανεξέτασης της οδηγίας για τις βιομηχανικές εκπομπές, εφαρμογής σχεδίου δράσης για τη βιοοικονομία, προώθησης της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών για την ιχνηλάτηση, τον εντοπισμό και τη χαρτογράφηση των πόρων κ.α.
- Αξιακές αλυσίδες βασικών προϊόντων. Σκοπός είναι η διεύρυνση των αγορών κυκλικών προϊόντων, με την κατάργηση των όποιων φραγμών εντοπίζονται, με έμφαση στα ηλεκτρονικά προϊόντα και στα προϊόντα τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας, στις ηλεκτρικές στήλες και στα οχήματα, στις συσκευασίες, στα πλαστικά, στα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, στις κατασκευές και στα κτίρια, και τέλος, στα τρόφιμα και στο νερό.

Στο ως άνω πλαίσιο, χρειάζεται να βελτιωθεί η πολιτική για τα νερά, η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και η κυκλικότητα, με τη βελτίωσή της σε ένα περιβάλλον απαλλαγμένο από τοξικές ουσίες, ενώ επίσης προτείνεται μία εύρυθμη αγορά για δευτερογενείς πρώτες ύλες, αλλά και η αντιμετώπιση των εξαγωγών αποβλήτων από την Ε.Ε., με στόχο να διασφαλιστεί ότι η Ε.Ε. δεν εξάγει προβληματικά απόβλητα σε τρίτες χώρες.

3.3.6 Η Χάρτα της Λειψίας για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη

Στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής για τις πόλεις, σύμφωνα με το διαδικτυακό τόπο του Υ.Π.Ε.Ν., σημαντικά έγγραφα αποτέλεσαν η Θεματική Στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον του 2006 και η Χάρτα της Λειψίας για τις Βιώσιμες Ευρωπαϊκές Πόλεις του 2007. Οι κατευθύνσεις των παραπάνω δύο κειμένων, συνοπτικά αφορούν στις ολοκληρωμένες πολιτικές και προγράμματα της αστικής ανάπτυξης[•] στην αρχή της «συμπαγούς» πόλης[•] και στη στροφή του πολεοδομικού σχεδιασμού των πόλεων, με σκοπό την αναβάθμιση του πολεοδομικού ιστού τους, των δημοσίων χώρων και του κτιριακού αποθέματος, τη βελτίωση κάποιων σημαντικών κοινωνικών φαινομένων, την αποτροπή των «συγκρούσεων» χρήσεων γης κ.α. Στη Χάρτα της Λειψίας για τις Βιώσιμες Ευρωπαϊκές πόλεις του 2007 προτείνεται η πολιτική της ολοκληρωμένης αστικής ανάπτυξης. Πρόκειται για μια διεργασία, στο πλαίσιο της οποίας πρέπει να υπάρξει συντονισμός μεταξύ χωροταξικών, τομεακών και χωρικών πτυχών της αστικής πολιτικής. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στη συμμετοχή των ενδιαφερομένων και των οικονομικών παραγόντων, αλλά και του ευρύτερου κοινού. Για την ολοκληρωμένη αστική ανάπτυξη, μπορούν να καταρτιστούν προγράμματα, τα οποία μπορούν να:

- Περιγράψουν ποια είναι τα δυνατά και αδύνατα σημεία σε μια πόλη και ποιοι είναι οι αναπτυξιακοί στόχοι που μπορούν να δώσουν μια ώθηση στην αστική περιοχή.
- Συντονίσουν τα διάφορα συνοικιακά, τομεακά και τεχνικά σχέδια και πολιτικές, με στόχο να εξασφαλιστούν οι σχετικές επενδύσεις που θα συμβάλουν στην ανάπτυξη της αστικής περιοχής.
- Συντονίσουν τη χρήση πόρων.
- Συντονίσουν την ισότητα μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών, μεταξύ μικρών, μεσαίων και μεγάλων πόλεων και λοιπών πόλεων εντός των μητροπολιτικών περιοχών.

Η νέα Χάρτα της Λειψίας εγκρίθηκε στις 30-11-2020 και επικαιροποιεί τις αρχές της Χάρτας της Λειψίας του 2007. Η νέα Χάρτα προσδιορίζει την κλιματική αλλαγή, την απώλεια της βιοποικιλότητας, την έλλειψη πόρων, τις μεταναστευτικές κινήσεις, την αλλαγή στα δημογραφικά στοιχεία, τις πανδημίες, τις μεταβαλλόμενες οικονομίες και τις ψηφιακές τεχνολογίες. Για την επόμενη δεκαετία θα υπάρξει ανάγκη για ανάπτυξη της αστικής ανθεκτικότητας και της βελτίωσης της ποιότητας ζωής. Το νέο πλαίσιο αστικών πολιτικών δίνει προτεραιότητα στη βιωσιμότητα, λαμβάνοντας υπόψη την «Πράσινη Συμφωνία» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, τη Συμφωνία του Παρισιού, τη Νέα Αστική Ατζέντα των Ηνωμένων Εθνών και τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών και έχει σαν στόχο να γίνουν οι πόλεις ανοιχτές, ασφαλείς και βιώσιμες. Ένα βασικό χαρακτηριστικό της Νέας Χάρτας είναι ότι προωθεί την ιδέα της αστικής πολιτικής για το κοινό καλό, τονίζοντας τη μετασχηματιστική δύναμη των πόλεων για να ανταποκριθούν στις νέες προκλήσεις. Συγκεκριμένα αναφέρει τρεις μορφές μετασχηματιστικής πόλης ώστε να μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων: την κοινωνική – δίκαιη πόλη, την περιβαλλοντική – «πράσινη» πόλη και την οικονομική – παραγωγική πόλη. Για να επιτευχθεί ο μετασχηματισμός των πόλεων θα πρέπει να εφαρμοστούν οι βασικές αρχές τις διακυβέρνησης. Συγκεκριμένα η Νέα Χάρτα ορίζει τις παρακάτω πέντε αρχές που θα πρέπει να εφαρμοστούν:

- Αστική πολιτική για το κοινό καλό. Στην αρχή αυτή αναφέρεται στο ότι οι δημόσιες αρχές θα πρέπει να ενεργούν προς το συμφέρον της δημόσιας ευημερίας και να παρέχουν υπηρεσίες και υποδομές για το κοινό καλό.
- Ολοκληρωμένη προσέγγιση. Στο σημείο αυτό γίνεται αναφορά στους τομείς της αστικής πολιτικής και ότι αυτοί πρέπει να συντονίζονται με χωρικά, τομεακά και χρονικά.
- Συμμετοχή και συνδημιουργία. Εδώ γίνεται αναφορά στους αστικούς φορείς και στους πολίτες, οι οποίοι θα πρέπει να συμμετέχουν για να ενημερωθούν και να επισημάνουν τις ανησυχίες τους, έτσι ώστε να ενισχυθεί η τοπική δημοκρατία.
- Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση. Οι σύνθετες προκλήσεις θα πρέπει να αντιμετωπίζονται από κοινού από όλα τα επίπεδα αστικής και χωρικής πολιτικής σε επίπεδο τοπικό, περιφερειακό, εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο.
- Τοποκεντρική προσέγγιση. Στο σημείο αυτό επισημαίνεται ότι οι αστικές στρατηγικές και τα μέσα χρηματοδότησης των πόλεων θα πρέπει να βασίζονται σε σωστές αναλύσεις για κάθε τοπική κατάσταση.

3.3.7 Η Εδαφική Ατζέντα της Ε.Ε. 2030

Μετά την «Εδαφική Ατζέντα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2020», σε συνέχεια της Εδαφικής Ατζέντας που ξεκίνησε το 2007, σε ανεπίσημη σύσκεψη των αρμοδίων για το Χωρικό Σχεδιασμό και την Περιφερειακή Ανάπτυξη Υπουργών την 1^η Δεκεμβρίου του 2020 συζητήθηκε στη Γερμανία η «Εδαφική Ατζέντα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2030», με αποτέλεσμα την έκδοση ενός κειμένου 28 σελίδων με τα βασικά σημεία της.³ Η Εδαφική Ατζέντα υπογραμμίζει τη σημασία του και καθορίζει τον προσανατολισμό του στρατηγικού χωρικού σχεδιασμού, καλώντας σε ενδυνάμωση της περιφερειακής συνιστώσας στις τομεακές πολιτικές, αλλά και σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης. Η προώθηση των Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης στην Ευρώπη βασίζεται στην κοινή κατανόηση ότι οι αναπτυξιακές ανάγκες και οι επιπτώσεις της μελλοντικής ανάπτυξης διαφέρουν ανάμεσα σε περιοχές της Ευρώπης, και ότι είναι αναγκαία η συνεργασία και συντονισμός ανάμεσα στις περιοχές, τα επίπεδα διακυβέρνησης, τις τομεακές πολιτικές, τους κοινωνικούς εταίρους, προκειμένου να αντιμετωπιστούν σύνθετα ζητήματα και να αξιοποιηθούν διάφορες δυναμικές. Διαμορφώνονται, λοιπόν, δύο στρατηγικοί στόχοι, η Δίκαιη Ευρώπη και η Πράσινη Ευρώπη, με έξι προτεραιότητες για την ανάπτυξη εν όλω της Ευρωπαϊκής Επικράτειας, ως ακολούθως:

- Ισορροπημένη Ευρώπη – Καλύτερη εξισορρόπηση της εδαφικής ανάπτυξης, αξιοποιώντας την ευρωπαϊκή ποικιλομορφία. Θα δοθεί έμφαση στην κινητοποίηση γειτονιών, κοινοτήτων, δήμων, επαρχιών, περιφερειών και κρατών – μελών, προκειμένου να συνεργαστούν στις διεθνείς κοινωνικές προκλήσεις για τη βελτίωση των εργασιακών και επιχειρηματικών συνθηκών, των συνθηκών διαβίωσης, την ενδυνάμωση της κοινωνικοοικονομικής ευημερίας, την ενίσχυση της καινοτομίας, καθώς και των θέσεων στην παγκόσμια αξία των αλυσίδων και της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας σε όλη την Ευρώπη. Ενθαρρύνονται οι πολιτικές όλων των επιπέδων να προωθήσουν ένα πολυκεντρικό αναπτυξιακό μοντέλο, το οποίο θα δίνει ρόλο σε κάθε τόπο της Ευρώπης. Λαμβάνεται μέριμνα, προκειμένου τα κέντρα λήψης απόφασης σε οποιοδήποτε επίπεδο διακυβέρνησης να απελευθερώσουν το μοναδικό δυναμικό κάθε τόπου, λαμβάνοντας υπόψη τις γεωγραφικές ιδιαιτερότητες, ώστε να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τους περιορισμούς τους, μέσα από ολοκληρωμένες και συνεργατικές προσεγγίσεις.
- Λειτουργικές Περιφέρειες – Παράλληλη τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη, λιγότερες χωρικές ανισότητες. Καλλιεργείται ο διάλογος στα κέντρα λήψης απόφαση κάθε μεγέθους αστικού κέντρου και οικισμού, για την εφαρμογή μίας προσέγγισης πολυεπίπεδης διακυβέρνησης, με τη δραστηριοποίηση εταίρων από διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης και ιδιαίτερα τοπικά και περιφερειακά, από διαφορετικές τομεακές πολιτικές και κοινωνικές ομάδες. Ενθαρρύνονται τα τοπικά και περιφερειακά κέντρα λήψης απόφασης να ενδυναμώσουν τη συνεργασία σε μακροπρόθεσμες στρατηγικές για κάθε τόπο και να ασχοληθούν με τις βιώσιμες λειτουργικές συνδέσεις σε γειτνιαζουσες περιοχές.

³ <https://territorialagenda.eu/home.html>

- Ενοποίηση πέραν των συνόρων – ευκολότερη διαβίωση και εργασία ανεξαρτήτως εθνικών συνόρων. Ενθαρρύνονται οι διασυνοριακές, διακρατικές και διαπεριφερειακές συνεργασίες σε εθνικές, περιφερειακές και τοπικές στρατηγικές ανάπτυξης. Επιδιώκεται ο διάλογος ανάμεσα στα κέντρα λήψης απόφασης κάθε επιπέδου διακυβέρνησης, για το συντονισμό εθνικών τομεακών πολιτικών και την εξάλειψη υφιστάμενων εμποδίων για συνεργασία.
- Υγιές Περιβάλλον – Καλύτερη οικολογική επιβίωση, κλιματικά ουδέτερες και ανθεκτικές πόλεις και περιφέρειες. Υποστηρίζεται η ανάπτυξη λύσεων βασισμένων στη φύση, καθώς και των πράσινων και μπλε δικτύων υποδομών που συνδέουν τα οικοσυστήματα και τις προστατευόμενες περιοχές στο χωρικό σχεδιασμό, στη διαχείριση της γης και σε άλλες πολιτικές, αλλά και η ανάπτυξη διαχειριστικών εργαλείων αντιμετώπισης νέων κρίσεων, για την αύξηση της ασφάλειας και της ανθεκτικότητας των τόπων. Επισημαίνεται η ανάγκη αύξησης της ανθεκτικότητας τόπων που πρόκειται να δεχθούν την επίδραση της κλιματικής αλλαγής. Είναι σκόπιμη η καλλιέργεια της επίγνωσης και η ενδυνάμωση των τοπικών και περιφερειακών κοινοτήτων για την προστασία, χρήση, επανάχρηση του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, του τοπίου, της πολιτιστικής κληρονομιάς, μέσω του χωρικού σχεδιασμού και οποιωνδήποτε εργαλείων ενθαρρύνουν την ολοκληρωμένη εδαφική ή τοπική ανάπτυξη.
- Κυκλική οικονομία – Δυνατές και βιώσιμες τοπικές οικονομίες σε έναν παγκοσμιοποιημένο κόσμο. Υποστηρίζεται η μετάβαση της Ευρώπης στην κυκλική οικονομία και στην ανάπτυξη συμβιωτικών βιομηχανικών διεργασιών, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες για βιώσιμες εδαφικές χρήσεις και χρήσεις γης. Επίσης, υποστηρίζεται η ανάπτυξη τοπικών και περιφερειακών στρατηγικών κυκλικής οικονομίας, οι οποίες συνδέουν τις τοπικές και τις παγκόσμιες οικονομίες. Ενθαρρύνεται η ενδυνάμωση της ικανότητας καινοτομίας σε όλες τις περιφέρειες, ενσωματώνοντας τη μετάβαση στους τομείς της ενέργειας, αλλά και τις μετρήσεις στους τομείς των κατασκευών, των μεταφορών και της βιοοικονομίας.
- Βιώσιμες συνδέσεις – Βιώσιμες ψηφιακές και φυσικές συνδέσεις των τόπων. Προσκαλούνται οι ενδιαφερόμενοι σε ένα διάλογο για την ανάγκη πρόσβασης σε υψηλής ταχύτητας στερεά και φορητά δίκτυα επικοινωνιών σε όλους τους τόπους, καθώς και την ανάγκη για ψηφιακή υποδομή με μικρό αποτύπωμα άνθρακα και λίγες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Επιδιώκεται η βελτίωση ανάμεσα στον περιφερειακό σχεδιασμό και στην ανάπτυξη των Διευρωπαϊκών Δικτύων, ειδικότερα, των διαδρόμων των κύριων δικτύων. Επίσης, η διασύνδεση όλων των τόπων με κύριους μεταφορικούς κόμβους, η οποία υποστηρίζει τις διεθνείς εμπορικές συνδέσεις και τις ευκαιρίες τοπικής ανάπτυξης. Προσκαλείται ο χωρικός σχεδιασμός και ο σχεδιασμός μεταφορών να εξερευνήσουν νέα κοινωνικά και περιβαλλοντικά προοδευτικά μοντέλα για την τοπική και περιφερειακή κινητικότητα, ως υπηρεσία, και να υπάρξει συνεργασία στην πολυτροπική και περιβαλλοντικά φιλική πρόσβαση των αστικών κέντρων και μετακίνηση εντός αυτών.

Τον Οκτώβριο του 2019 πραγματοποιήθηκε η 136^η σύνοδος της ολομέλειας από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή των Περιφερειών και γνωμοδότησαν σχετικά με τη συμβολή της Επιτροπής των Περιφερειών στην ανανεωμένη εδαφική ατζέντα, όπου μεταξύ άλλων αναφέρονται τα εξής:

- Διαπιστώθηκε ότι οι υφιστάμενες προκλήσεις για την εδαφική ανάπτυξη, όπως υιοθετήθηκαν στην εδαφική ατζέντα 2020 παραμένουν σε γενικές γραμμές ίδιες. Ωστόσο, υπάρχουν δύο επισημάνσεις, η μια συνδέεται με την ανάγκη για μεγαλύτερη αλληλεγγύη μεταξύ των κρατών μελών της Ε.Ε. ώστε να αντιμετωπίζονται οι νέες προκλήσεις και η δεύτερη, ότι οι μεταναστευτικές ροές δεν αποτελούν παρά μια μικρή κρίση σε σχέση με τις επιπτώσεις από τις κλιματικές αλλαγές.
- Προτείνεται ένας μηχανισμός για ταχεία επικαιροποίηση της εδαφικής ατζέντας μετά το 2020 χωρίς να απαιτείται πλήρης αναθεώρηση του εγγράφου του 2007.
- Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή και προτεραιότητα στις αγροτικές περιοχές, στις περιοχές όπου συντελείται βιομηχανική μετάβαση και στις περιοχές που πλήττονται από σοβαρά και μόνιμα φυσικά ή δημογραφικά προβλήματα, διότι έτσι θα επιτευχθούν ισοδύναμες συνθήκες διαβίωσης σε όλες τις περιοχές.
- Θα πρέπει να στηρίζεται ο ρόλος των μικρών και μεσαίων πόλεων στην επίτευξη ισόρροπης και πολυκεντρικής ανάπτυξης σε όλη την Ε.Ε.
- Ζητείται η δημιουργία μιας ατζέντας για τις αγροτικές περιοχές για να αντιμετωπίζονται πλέον αυτές ως χώροι διαβίωσης και οικονομικής δραστηριότητας και όχι μόνο ως γεωργικές περιοχές.

3.4 Εθνικοί στόχοι

3.4.1 Γενικά

Το άρθρο 24 του Συντάγματος αποτέλεσε το θεμέλιο λίθο της ελληνικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Από αυτό, προκύπτει η κύρια υποχρέωση του κράτους στη λήψη προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων, με στόχο τη διασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης. Βασικό εργαλείο για τη λήψη προληπτικών μέτρων, είναι η θέσπιση νομοθεσίας για την προστασία συγκεκριμένων στοιχείων του περιβάλλοντος, αλλά και οι περιβαλλοντικές μελέτες, μέσω των οποίων η Διοίκηση δύναται να επιβάλει τα κατάλληλα και αναγκαία για την προστασία του περιβάλλοντος μέτρα. Συνεπώς, η αρχή της πρόληψης, η οποία αναδεικνύεται σε κομβικής σημασίας συνταγματική αρχή, κατοχυρώνεται επαρκώς και στο δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το οποίο αναγνωρίζει επιπλέον και την αρχή της προφύλαξης, απαιτώντας την εκτίμηση και των μη άμεσα διαγνώσιμων επιπτώσεων στο περιβάλλον και τη λήψη των σχετικών μέτρων. Στον πυρήνα των κατασταλτικών μέτρων βρίσκεται ο χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός, ο οποίος αναφέρεται στο σχεδιασμό των δραστηριοτήτων στο χώρο, εκτιμώντας τόσο την οικονομική, όσο και την κοινωνική και περιβαλλοντική διάσταση. Παράλληλα, το Σύνταγμα μεριμνά και για την προστασία του πολιτιστικού περιβάλλοντος, με αναγκαία μέτρα και περιορισμό στην

ιδιοκτησία και με τη θέσπιση της υποχρέωσης των ιδιοκτητών να τα αποκαταστήσουν στην αρχική τους μορφή σε περίπτωση φθοράς. Έκτοτε, η περιβαλλοντική νομοθεσία ενσωματώνει τις σχετικές με το περιβάλλον ευρωπαϊκές οδηγίες και στόχους, ως απόρροια του άρθρου 2 της Συνθήκης για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Την τελευταία εικοσαετία στη χώρα έχουν διαμορφωθεί διάφορα κείμενα που προκρίνουν περιβαλλοντικές πολιτικές, ενσωματώνουν άξονες προτεραιότητας, στόχους και μέτρα που πρέπει να υλοποιηθούν σε διάφορους τομείς, προκειμένου να εφαρμοστούν αποτελεσματικά οι περιβαλλοντικές στρατηγικές.

3.4.2 Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη

Ιστορικά, η Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη του 2002 καθορίζει το πλαίσιο για την ανάπτυξη ενός Εθνικού Προγράμματος Δράσης που εισάγει την περιβαλλοντική διάσταση σε όλες τις πτυχές της ανάπτυξης. Είναι συμβατή με τις σχετικές στρατηγικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και προσαρμοσμένη στην ελληνική πραγματικότητα, περιλαμβάνοντας τις εξής τρεις βασικές αρχές περιβαλλοντικής πολιτικής: την αρχή της πρόληψης της ρύπανσης[•] την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»[•] και την αρχή της ισότητας και της συνευθύνης. Οι τρεις αυτές αρχές εξειδικεύονται σε ένα σύνολο κανόνων που σχετίζονται με την αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από την περιβαλλοντική υποβάθμιση, την τομεακή ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής συνιστώσας, την προτεραιότητα στην αποφυγή και όχι στη διαχείριση της ρύπανσης, την επίλυση των προβλημάτων στην πηγή ή κατά το δυνατόν πλησιέστερα σε αυτήν, καθώς και τη βιώσιμη διαχείριση στο πλαίσιο της φέρουσας ικανότητας. Οι τομεακές αυτές προτεραιότητες θέτουν τους εξής στόχους: μείωση των αέριων ρύπων[•] αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής[•] ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων[•] μείωση της παραγωγής και ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων[•] πρόληψη της ερημοποίησης[•] και προστασία της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων.

Το 2018 διαμορφώνεται η Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη, η οποία υιοθετεί τον ολιστικό τρόπο σχεδιασμού και ενσωματώνει την κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική διάσταση που ορίζονται στους Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Διατυπώνει συνολικά 40 δείκτες για την υιοθέτηση και εφαρμογή των εμβληματικών στόχων, οι οποίοι αναφέρονται: στη διαμόρφωση ολοκληρωμένου συστήματος παρακολούθησης των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης ως το 2020, στη μείωση του ποσοστού παιδικής φτώχειας, στην υποστήριξη νέων επιστημόνων με δημιουργία νέων θέσεων εργασίας για νέους ερευνητές μέσω Ερευνητικών Προγραμμάτων, στη στήριξη του κράτους πρόνοιας, στην περαιτέρω αναβάθμιση της εκπαίδευσης, στην αύξηση της μεταποίησης, στη στήριξη της καινοτομίας, στη διαμόρφωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος με ολοκλήρωση της ψηφιοποίησης των διαδικασιών ίδρυσης και αδειοδότησης επιχείρησης, στην ανάπτυξη ταχυτήτων διαδικτύου, στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας με εισαγωγή πράσινων κριτηρίων σε δημόσιες συμβάσεις, στην αύξηση της παραγωγικότητας με στόχο τη σύγκλιση με τα ευρωπαϊκά επίπεδα, στην αύξηση των εξαγωγών, στην περαιτέρω κατανάλωση της ενέργειας από Α.Π.Ε., στην ολοκλήρωση του Εθνικού Κτηματολογίου, στην ψηφιοποίηση των Κ.Ε.Π., στην καθολική δίχρονη προσχολική

εκπαίδευση, στην ψηφιακή γεωργία, στην επιτάχυνση των επενδύσεων, στις ξένες άμεσες επενδύσεις, στις ανταγωνιστικές μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις, στη βιώσιμη τουριστική δυναμική, στην ενίσχυση της ευρυζωνικής συνδεσιμότητας σε δημόσια κτίρια, στην ψηφιακή δικαιοσύνη, στην επέκταση των σχολικών γευμάτων, στη μείωση της ανεργίας και στη δημιουργία βιώσιμων συνθηκών αύξησης του Α.Ε.Π., στον αποτελεσματικό επενδυτικό προγραμματισμό για την περίοδο 2020-2025, στην ολοκλήρωση κύρωσης των δασικών χαρτών, στο μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και στην ολοκλήρωση των Περιφερειακών Σχεδίων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την εξοικονόμηση από δράσεις ψηφιοποίησης του δημοσίου, τη λειτουργία του Μετρό Θεσσαλονίκης, τη μεταρρύθμιση της Πρωτοβάθμιας Υγείας, τη μείωση της αδήλωτης εργασίας, την ενεργειακή διασύνδεση των νησιών, τη λειτουργία νέου Εθνικού Συστήματος Πολιτικής Προστασίας, την προσβασιμότητα της νησιωτικής χώρας, την έναρξη λειτουργίας της Ελληνικής Αναπτυξιακής Τράπεζας, τα ποιοτικά ΜΜΜ, καθώς και τα σύγχρονα Ειδικά Χωροταξικά Πλαίσια για την Ανάπτυξη.

Οι ως άνω εμβληματικοί στόχοι, όπως καλούνται, αποσκοπούν στην κατάκτηση της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία προϋποθέτει τη δημιουργία περισσότερων και καλύτερων θέσεων εργασίας, την ενίσχυση της παραγωγικότητας, της καινοτομίας και της διαρθρωτικής ανταγωνιστικότητας, την ενίσχυση των μικρομεσαίων και νεοφυών επιχειρήσεων, τη βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και την ενίσχυση των επενδύσεων, την ποιοτική αναβάθμιση των υποδομών και δικτύων, την προώθηση της βαλκανικής συνεργασίας, την ανάπτυξη της δημόσιας αξίας των περιουσιακών στοιχείων του δημοσίου, αλλά και τη δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη. Για την τελευταία, είναι αναγκαία η διαμόρφωση μίας αναπτυξιακής στρατηγικής με υιοθέτηση των 17 στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης της Ατζέντα 2030 του Ο.Η.Ε. για τη βιώσιμη ανάπτυξη, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τη διαχείριση κινδύνων, την προώθηση της κοινωνικής και κυκλικής οικονομίας, την ενίσχυση της περιφερειακής και αστικής ανάπτυξης, την ενίσχυση του κοινωνικού κράτους (παιδεία, επαγγελματική κατάρτιση, υγεία, πρόνοια), καθώς και την επένδυση στα παιδιά και στη νέα γενιά.

3.4.3 Κυκλική Οικονομία

Η κυκλική οικονομία και η οικονομία χαμηλού άνθρακα είναι βασικά στοιχεία του πανευρωπαϊκού πρότυπου οικονομικού μοντέλου. Κεντρικός στόχος του νέου αυτού «πράσινου μοντέλου ανάπτυξης» είναι η παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών με λιγότερους και πιο «πράσινους πόρους», με παράλληλη ελαχιστοποίηση ή μηδενισμό των αποβλήτων σε όλα τα στάδια παραγωγής, αλλά και μετά το τέλος του κύκλου ζωής των προϊόντων. Προϋπόθεση του μοντέλου κυκλικής οικονομίας είναι η μετάβαση σε πιο βιώσιμα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης, που συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων για τη διατήρηση της φύσης και της βιοποικιλότητας, δεδομένου ότι η εξόρυξη και η επεξεργασία πόρων αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το 90% των πιέσεων στην παγκόσμια βιοποικιλότητα και τα νερά, και περίπου το μισό των εκπομπών άνθρακα σε παγκόσμια κλίμακα. Οι επιχειρήσεις και οι καταναλωτές αποτελούν βασικούς παράγοντες

στην πορεία της μετάβασης προς μία κυκλική οικονομία. Επίσης, οι τοπικές και περιφερειακές αρχές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο προς την κατεύθυνση αυτήν.

Το Δεκέμβριο του 2018 διατυπώθηκε η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, η οποία συντάχθηκε από 16μελή ομάδα από επτά υπουργεία, με Συντονιστή το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Αναγνώρισε ως βασικές στρατηγικές της τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων, την ενίσχυση της κυκλικής επιχειρηματικότητας και την κυκλική κατανάλωση, με απώτερους στόχους την ενσωμάτωση κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού και ανάλυσης κύκλου ζωής των προϊόντων, την εφαρμογή της ιεράρχησης της διαχείρισης των αποβλήτων, με πρόληψη-επανάχρηση-ανακύκλωση, τη βελτίωση ενεργειακής απόδοσης στις παραγωγικές διαδικασίες, την προώθηση καινοτόμων μορφών κατανάλωσης, τη διαφάνεια στην πληροφόρηση αγαθών και υπηρεσιών, την ενθάρρυνση συνεργειών των διοικήσεων, της επιστημονικής κοινότητας και των φορέων για τη μετάβαση στο κυκλικό μοντέλο, την προβολή της σημασίας μετάβασης από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία, καθώς και την επεξεργασία διαφανών και εφικτών δεικτών παρακολούθησης της υλοποίησης της μετάβασης. Η εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής προϋποθέτει ένα Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, το οποίο περιλαμβάνει νέες κανονιστικές και νομοθετικές ρυθμίσεις για την ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας, βελτίωση της γνώσης και σύνδεσή της με την παραγωγή, την οικονομία και την κοινωνία, χρηματοδότηση και οικονομικά κίνητρα, ενίσχυση της διακυβέρνησης της κυκλικής οικονομίας και της δικτύωσης. Με το «Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο 2018-2019» τέθηκαν οι κύριοι μακροπρόθεσμοι στόχοι της στρατηγικής και κυκλικής οικονομίας για τη χώρα και καθορίστηκε για τη διετία μία σειρά δράσεων για την επιτάχυνση της μετάβασης της χώρας. Η προσπάθεια αυτή της Ελλάδας βρίσκεται σήμερα σε πρώιμο στάδιο, καθώς συγκρίνοντας τους δείκτες της χώρας με εκείνους του μέσου όρου των χωρών της Ε.Ε., διαπιστώνεται η χαμηλή της επίδοση στα πεδία που σχετίζονται με την κυκλική οικονομία. Τη διετία 2019-2021 έχουν αναληφθεί πρωτοβουλίες για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα: το νέο νομοθετικό πλαίσιο για τα απόβλητα, η αναθεώρηση το Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων, η έγκριση του σχεδίου δράσης για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις, τα νέα χρηματοδοτικά προγράμματα για δράσεις προστασίας του περιβάλλοντος και αειφόρου ενέργειας, η εντατικοποίηση δημοπράτησης έργων επεξεργασίας αποβλήτων, η ίδρυση της «Συμμαχίας για τη Μείωση Σπατάλης Τροφίμων», η σύσταση και λειτουργία του Εθνικού Συμβουλίου Κυκλικής Οικονομίας κ.α.

Έτσι, το επόμενο βήμα περιλαμβάνει τη συγκεκριμενοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής μέσω της έκδοσης του Οδικού Χάρτη που θα αφορά στο Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία με τετραετή διάρκεια και συγκεκριμένες δράσεις. Το εν λόγω σχέδιο δράσης εκδόθηκε το Μάρτιο 2021 υπό το συντονισμό της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, υπό τον τίτλο «Κυκλική Οικονομία: το Νέο Σχέδιο Δράσης της Ελλάδας». Το Σχέδιο Δράσης περιλαμβάνει 66 δράσεις για την περίοδο 2021-2025, από τις οποίες οι 45 δράσεις αφορούν σε θέματα παραγωγής-κατανάλωσης-αποβλήτων-διακυβέρνησης κ.α. και οι 21 δράσεις αφορούν σε βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα π.χ. ηλεκτρονικά και

Τ.Π.Ε., μπαταρίες και οχήματα, συσκευασίες, πλαστικά, υφάσματα, κατασκευές και κτίρια, τρόφιμα, νερό και θρεπτικές ουσίες. Οι πέντε άξονες του Οδικού Χάρτη σχετίζονται με δράσεις για: τη βιώσιμη παραγωγή και βιομηχανική πολιτική, τη βιώσιμη κατανάλωση, λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία, οριζόντιες δράσεις και ειδικές δράσεις για προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα. Οι δράσεις αυτές παρατίθενται σε πίνακες στο Σχέδιο Δράσης, ενώ ταυτόχρονα, ορίζονται και δείκτες παρακολούθησης για την αξιολόγηση της εφαρμογής τους. Η παρακολούθηση αυτή θα συντονίζεται από το Υ.Π.ΕΝ. και τη Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων, και ανάλογα με τους δείκτες, θα συμμετέχουν οι αρμόδιες Γενικές και Ειδικές Γραμματείες των κατά περίπτωση αρμόδιων Υπουργείων, το Εθνικό Συμβούλιο Φορέων Κυκλικής Οικονομίας, οι Ομάδες Διοίκησης Έργου σε ειδικές θεματικές και το Εθνικό Παρατηρητήριο Εθνικής Οικονομίας.

3.4.4 Η Εθνική Στρατηγική για τα Δάση

Η Εθνική Στρατηγική για τα Δάση αποτελεί μια μακροχρόνια συμφωνία της κοινωνίας πάνω σε αρχές και στόχους που συμβάλλουν στον αναπτυξιακό της σχεδιασμό και περιορίζουν την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, είτε λόγω της επιδείνωσης των συνθηκών ζωής της, είτε λόγω του εκτοπισμού παραγωγικών δραστηριοτήτων. Η Εθνική Στρατηγική, ως Σχέδιο Στρατηγικής Ανάπτυξης της Δασοπονίας 2018-2038, έχει εγκριθεί με την υπ' αρ. 170195/758/2018 Υ.Α. (ΦΕΚ Β' 5351). Οι στόχοι της Στρατηγικής οφείλουν να εναρμονίζονται και να ενσωματώνονται οριζόντια σε όλες τις κοινωνικές και οικονομικές πολιτικές της χώρας: ως οριζόντιοι άξονες αναγνωρίζονται η διακυβέρνηση του δασικού τομέα, η απογραφή-παρακολούθηση και η έρευνα-καινοτομία, ενώ ως κάθετοι άξονες, η οικονομία του δάσους, η κλιματική αλλαγή, η προστασία των δασικών οικοσυστημάτων και οι διεθνείς και ευρωπαϊκές πολιτικές. Το όραμα της Στρατηγικής σχετίζεται με την ανάπτυξη και υιοθέτηση του μεσογειακού προτύπου δασοπονίας, καθώς και την εξασφάλιση της αειφορίας και την αύξηση της συνεισφοράς των δασικών οικοσυστημάτων στην οικονομία της χώρας, μέσω της πολυλειτουργικότητας, της προσαρμοστικότητας και της ενίσχυσης του κοινωνικοοικονομικού τους ρόλου, υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής.

Οι ενδεικτικές προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής για τα Δάση παρατίθενται ως ακολούθως:

- Ανασυγκρότηση κεντρικών και περιφερειακών δομών Δασικής Υπηρεσίας και καθετοποίηση αυτών, για τη βελτιστοποίηση της αειφορικής διαχείρισης των υπηρεσιών οικοσυστήματος και των δασικών προϊόντων.
- Ανάπτυξη εθνικού, περιφερειακών και τοπικών οδικών χαρτών για την ενίσχυση του προληπτικού αντιπυρικού σχεδιασμού και την αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών.
- Συστηματική διαχείριση όλων των δασικών οικοσυστημάτων με σκοπό τον περιορισμό των δασικών πυρκαγιών, αλλά και της έντασης αυτών.
- Ανάπτυξη ανθεκτικών και προσαρμοσμένων οικισμών σε δασικές πυρκαγιές στις περιοχές άμεσης προτεραιότητας, μέσα από τη θεσμοθετημένη συνεργασία μεταξύ

αρμόδιων δημόσιων υπηρεσιών και την εθελοντική συνεργασία μεταξύ δημοσίων υπηρεσιών και πολιτών.

- Δημιουργία μόνιμου και ευέλικτου μηχανισμού εθνικής απογραφής και παρακολούθησης των δασικών οικοσυστημάτων.
- Ενίσχυση της καινοτομίας σε προϊόντα και υπηρεσίες, καθώς και διαρκής κατάρτιση και ενημέρωση των εργαζομένων που συνδέονται με τα δασικά οικοσυστήματα.
- Αύξηση της συμβολής του δασικού τομέα στο Α.Ε.Π. της χώρας.
- Βελτίωση της μεθοδολογίας καταγραφής των παραγομένων προϊόντων και υπηρεσιών του δάσους, με έμφαση στην απασχόληση και στον κοινωνικοοικονομικό ρόλο των δασικών οικοσυστημάτων.
- Αναγνώριση της αξίας και ενίσχυση της συμβολής των δασικών οικοσυστημάτων στη βιοοικονομία και στην κυκλική οικονομία.
- Διαχείριση των δασικών οικοσυστημάτων, με σκοπό την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Συμβολή των δασών στο μετριασμό της κλιματικής αλλαγής με αύξηση της δέσμευσης και αποθήκευσης του άνθρακα στα δασικά οικοσυστήματα.
- Διαχείριση και αποκατάσταση των δασικών οικοσυστημάτων, με σκοπό τη διατήρησή τους και την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας.
- Διατήρηση, αποκατάσταση και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών οικοσυστήματος.
- Βελτίωση των νομικών εργαλείων απογραφής και παρακολούθησης για τη θεσμική θωράκιση των δασικών οικοσυστημάτων.
- Δικτύωση και συνέργειες φορέων που σχετίζονται με τα δασικά οικοσυστήματα για την ενίσχυση της δημόσιας συμμετοχής, της αποδοτικότητας και της απλοποίησης των διαδικασιών.
- Συνοχή της εθνικής πολιτικής με τις πολιτικές, στόχους και δεσμεύσεις σε ευρωπαϊκό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο για τα δασικά οικοσυστήματα.
- Ενίσχυση των διεθνών πολιτικών παρεμβάσεων και πρωτοβουλιών της χώρας σε τομείς που σχετίζονται με τα δασικά οικοσυστήματα και ανάληψη πρωτοβουλιών στη χάραξη διεθνούς πολιτικής για τα δασικά οικοσυστήματα, με έμφαση στις περιοχές των Βαλκανίων και της Μεσογείου.

3.4.5 Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

Σε μία προσπάθεια να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που απορρέουν από την κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο (ΦΕΚ Α' 117/2002) από τη χώρα μας, το Υπουργείο Περιβάλλοντος διαμόρφωσε το Εθνικό Πρόγραμμα Μείωσης Εκπομπών Αερίου Φαινομένου Θερμοκηπίου 2000-2010, το οποίο εγκρίθηκε με Π.Υ.Σ. (ΦΕΚ Α' 58/2003). Το Πρόγραμμα αυτό συντόνισε τις δραστηριότητες του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, με στόχο τον

περιορισμό των αερίων του θερμοκηπίου και περιλαμβάνει δυνατές επεμβάσεις μείωσης εκπομπών, με μέτρα στους παρακάτω τομείς: οικιακό και τριτογενή τομέα, μεταφορές, βιομηχανία, ηλεκτροπαραγωγή, διαχείριση απορριμμάτων, γεωργία, βιομηχανικές διεργασίες. Στη συνέχεια, το 2016 εγκρίθηκε η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (Ε.Σ.Π.Κ.Α.), με στόχο να συμβάλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας όσον αφορά στις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή και στη δημιουργία των προϋποθέσεων, ώστε οι αποφάσεις να λαμβάνονται με βάση τη σωστή πληροφόρηση και με μακροπρόθεσμη στόχευση, αντιμετωπίζοντας τους κινδύνους και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που πηγάζουν από την κλιματική αλλαγή. Βασικοί στόχοι της Ε.Σ.Π.Κ.Α. είναι η βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με την προσαρμογή, η προώθηση της ανάπτυξης και εφαρμογής περιφερειακών/τοπικών σχεδίων δράσης σε συμφωνία με την εθνική στρατηγική, η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς με έμφαση στους πιο ευάλωτους, η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής, και η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας. Βάσει της Ε.Σ.Π.Κ.Α., ο τομέας που αναμένεται να πληγεί περισσότερο από την κλιματική αλλαγή είναι η γεωργία, ενώ μεγάλες συνέπειες για το σύνολο της οικονομίας και των νοικοκυριών αναμένονται στους τομείς του τουρισμού και των παράκτιων συστημάτων. Επίσης, κρίνεται σκόπιμη η τήρηση στρατηγικών αποθεμάτων βασικών τροφίμων και νερού, για την κάλυψη βασικών αναγκών του πληθυσμού, σε περίπτωση ακραίων καιρικών φαινομένων ευρείας κλίμακας. Η Ε.Σ.Π.Κ.Α. προτείνει τομεακές πολιτικές προσαρμογής με δράσεις και μέτρα για τη γεωργία και την κτηνοτροφία, τη δασοπονία, τη βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα, την αλιεία και τις υδατοκαλλιέργειες, τους υδατικούς πόρους, τις παράκτιες ζώνες, τον τουρισμό, την ενέργεια, τις υποδομές και τις μεταφορές, την υγεία, το δομημένο περιβάλλον, την εξορυκτική βιομηχανία, την πολιτιστική κληρονομιά, καθώς και τον ασφαλιστικό τομέα. Ταυτόχρονα, είναι αναγκαία η συνεχής παρακολούθηση της εφαρμογής της Στρατηγικής με τη δημιουργία παρατηρητηρίου παρακολούθησης και ειδικού μηχανισμού επιστημονικής υποστήριξης εθνικών/περιφερειακών/τοπικών προσπαθειών και δράσεων προσαρμογής με την κατάρτιση κατάλληλων δεικτών και εργαλείων.

Σε εφαρμογή της Ε.Σ.Π.Κ.Α. έχουν εγκριθεί ή είναι υπό έγκριση στη χώρα τα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (Πε.Σ.Π.Κ.Α.). Το Πε.Σ.Π.Κ.Α. Κρήτης είναι υπό έγκριση – στις αρχές Σεπτεμβρίου 2022 γνωμοδότησε θετικά για αυτό το Περιφερειακό Συμβούλιο της Κρήτης. Βάσει αυτού, η ευρύτερη περιοχή της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου εμφανίζει μέτριο και υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης, λόγω διάβρωσης και μεσαίο, υψηλό κίνδυνο, λόγω ανόδου της στάθμης της θάλασσας στις παράκτιες περιοχές του βορείου τμήματος. Ακόμη στο βόρειο παράκτιο μέτωπο παρουσιάζεται μεγάλος αριθμός θαλάσσιων σιφώνων, ενώ ολόκληρη η Περιφέρεια Κρήτης θεωρείται ως περιοχή υψηλού κινδύνου κυμάτων βαρύτητας (τσουνάμι). Στο Πε.Σ.Π.Κ.Α. αναφέρονται προτεινόμενες δράσεις και μέτρα για την προσαρμογή της Κρήτης στην κλιματική αλλαγή, στους τομείς της αγροτοκτηνοτροφικής παραγωγής, των δασών και των αναδασωτέων εκτάσεων, της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων, της αλιείας και των υδατοκαλλιεργειών, των υδάτινων πόρων, των παράκτιων χρήσεων, του τουρισμού, της

ενέργειας, των υποδομών μεταφορών, της υγείας, του δομημένου περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Καίρια οριζόντια μέτρα είναι:

- Η υποστήριξη των Δήμων της Περιφέρειας Κρήτης στην κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίων Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια και το Κλίμα (Σ.Δ.Α.Ε.Κ.), του Συμφώνου των Δημάρχων, των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) και άλλων τοπικών σχεδίων για την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή.
- Η διερεύνηση και η αξιολόγηση προτάσεων έργων μεγάλης και μεσαίας κλίμακας, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις υποδομές, το περιβάλλον, τα υδροτοπικά συστήματα, τη βιοποικιλότητα και εν γένει στις προστατευόμενες περιοχές, στα υπόγεια νερά, στη γεωργία, στην πλημμυρική επικινδυνότητα κ.ο.κ.
- Η αποτελεσματική διαχείριση κινδύνων, λόγω κλιματικής αλλαγής, και ακραίων φαινομένων με την ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και την ενσωμάτωσή τους σε ένα ενοποιημένο σύστημα προειδοποίησης, καθώς και τη λήψη μέτρων για την ενδυνάμωση των υπηρεσιών και φορέων πολιτικής προστασίας (συμπεριλαμβανομένης της δασοπυρόσβεσης), επέμβασης και διάσωσης της Περιφέρειας Κρήτης με ανθρώπινους πόρους και εξοπλισμό.
- Η παρακολούθηση της υλοποίησης του Πε.Σ.Π.Κ.Α. Κρήτης με τη δημιουργία και στελέχωση Τμήματος Κλιματικής Αλλαγής υπό τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Κρήτης, με επιστημονική υποστήριξή του από τον ακαδημαϊκό χώρο και τα ερευνητικά ιδρύματα της Κρήτης

3.4.6 Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα εγκρίθηκε στις 8-9-2014 με την Υ.Α. 40332 (ΦΕΚ Β' 2383) και μαζί της, το Σχέδιο Δράσης για την Εφαρμογή της Στρατηγικής για μία πενταετία. Η Εθνική Στρατηγική παραθέτει αρχικά τα στοιχεία της ελληνικής, ιδιαίτερα πλούσιας, βιοποικιλότητας, τις δυνητικές πιέσεις και απειλές της, το βασικό θεσμικό πλαίσιο για τη βιοποικιλότητα, το όραμα, τους σκοπούς και τους στόχους της Στρατηγικής, την παρακολούθηση και αξιολόγηση της πορείας υλοποίησής της και το Σχέδιο Δράσης. Το όραμα για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2050 διατυπώνεται ως ακολούθως: «Η βιοποικιλότητα στην Ελλάδα και οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων που αυτή υποστηρίζει, δηλαδή, το φυσικό κεφάλαιο της χώρας, προστατεύονται. Η προστασία αυτή επιβάλλεται από την εγγενή αξία της βιοποικιλότητας, αλλά και την ουσιαστική της συμμετοχή στην ευμάρεια και την οικονομική ευημερία και αποβλέπει στην αποτροπή καταστρεπτικών αλλαγών που προκαλούνται από την απώλεια της βιοποικιλότητας. Στο πλαίσιο αυτό, αναδεικνύεται η αξία των λειτουργιών των οικοσυστημάτων, ενώ αποκαθίστανται οι λειτουργίες που έχουν υποβαθμιστεί.». Ως σκοπός της Στρατηγικής, αναγνωρίζεται η ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των λειτουργιών των οικοσυστημάτων της Ελλάδας μέχρι το 2026. Η Στρατηγική ενσωματώνει 13 Γενικούς Στόχους, οι οποίοι εξειδικεύονται σε Ειδικούς Στόχους. Οι 13 Γενικοί Στόχοι παρατίθενται επιγραμματικά ως ακολούθως:

- Αύξηση της διαθέσιμης γνώσης για την εκτίμηση της κατάστασης της βιοποικιλότητας, με τη διασφάλιση της πρόσβασης στην επιστημονική γνώση και τη συμπλήρωση των κενών στα επιστημονικά δεδομένα.
- Διατήρηση του εθνικού φυσικού κεφαλαίου και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων με τη διατήρηση των ειδών και των τύπων των οικότοπων στα ελληνικά χερσαία και θαλάσσια οικοσυστήματα και την αποκατάσταση σημαντικών ειδών και οικότοπων της χώρας.
- Οργάνωση και λειτουργία εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών και ενίσχυση των ωφελειών από τη διαχείρισή τους.
- Διατήρηση των γενετικών πόρων της Ελλάδας και δίκαιος και ισότιμος καταμερισμός των ωφελειών που θα προκύψουν από τη χρήση τους.
- Ενίσχυση της συνέργειας των κύριων τομεακών πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και τη θέσπιση κινήτρων, μέσω της ενσωμάτωσης των στόχων της σε όλα τα επίπεδα του χωρικού σχεδιασμού, της ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων μεγάλων έργων υποδομής, της διασφάλισης της συμβατότητας του τουρισμού, της οικιστικής και βιομηχανική ανάπτυξης, της γεωργίας-κτηνοτροφίας-δασοπονίας-αλιείας, των έργων παραγωγής ενέργειας από Α.Π.Ε., των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και άλλων χρήσεων φυσικών πόρων.
- Διατήρηση της ποικιλότητας του τοπίου, με την ενσωμάτωση του στόχου αυτού σε όλες τις τομεακές πολιτικές, τη διατήρηση της ποικιλότητας του τοπίου και των γεώτοπων και της βιοποικιλότητάς τους.
- Πρόληψη και μείωση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα λόγω της κλιματικής αλλαγής.
- Προστασία της βιοποικιλότητας από τα χωροκατακτητικά ξενικά είδη, με πρόληψη και έγκαιρη ανίχνευση των ειδών εισαγωγής και της εξάπλωσής τους, αλλά και με μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα από τα ξενικά είδη.
- Ενίσχυση της διεθνούς και διακρατικής συνεργασίας για την προστασία της βιοποικιλότητας με την ανάπτυξη και ενίσχυση συνεργασιών προς όφελος της βιοποικιλότητας και των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων.
- Αναβάθμιση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης σε σχέση με την προστασία της βιοποικιλότητας, με βελτίωσή της σε θέματα οργανωτικά, επιστημονικά και σε θέματα διαδικασίας λήψης αποφάσεων, αλλά και τη διασφάλιση επαρκούς χρηματοδότησης για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- Ενσωμάτωση της διατήρησης της βιοποικιλότητας στο αξιακό σύστημα της κοινωνίας, με την ενσωμάτωση θεμάτων στην εκπαίδευση, για την ανάδειξη της αξίας της βιοποικιλότητας, αλλά και την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης των πολιτών.
- Συμμετοχή της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας με τη θεσμοθέτηση της συνεργασίας των κοινωνικών και επιστημονικών ομάδων, καθώς και του κοινού και της

δημόσιας διοίκησης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, αλλά και την προαγωγή της υπευθυνότητας των επιχειρήσεων ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας.

- Αποτίμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην Ελλάδα και προβολή της αξίας της ελληνικής βιοποικιλότητας.

3.4.7 Η Εθνική Στρατηγική για την Προστασία και Διαχείριση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος

Με το Ν. 3983/2011 «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17^{ης} Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις» ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία η Οδηγία 2008/56 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για τη θαλάσσια στρατηγική. Στόχος είναι η διατήρηση και αποκατάσταση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος έως το έτος 2020. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, απαιτούνται συγκεκριμένες δέσμες δράσεων, οι οποίες θα πρέπει να ολοκληρώνονται βάσει ενός δεσμευτικού χρονοδιαγράμματος. Επίσης, ο Ν. 4546/2018 Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2014/89/ΕΕ περί θεσπίσεως πλαισίου για το θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό και άλλες διατάξεις» περιλαμβάνει σημαντικές διατάξεις για την αποτελεσματική εφαρμογή του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού στα νερά της χώρας και τη δημιουργία ενός πλαισίου που θα συμβάλει στη βιώσιμη ανάπτυξη των θαλάσσιων δραστηριοτήτων και την αειφόρο χρήση των θαλάσσιων πόρων. Με το Ν. 4546/2018 ορίζονται η δομή και το περιεχόμενο του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού, που περιλαμβάνει την εθνική χωρική στρατηγική, η οποία αποτελεί μέρος της Εθνικής Χωρικής Στρατηγικής του αρ. 3 του Ν. 4447/2016, καθώς και τα θαλάσσια χωροταξικά σχέδια, τα οποία αντιστοιχούν στο περιφερειακό επίπεδο σχεδιασμού του αρ. 2 του Ν. 4447/2016 και αναφέρονται σε θαλάσσιες και παράκτιες χωρικές ενότητες. Περαιτέρω εξέλιξη για τα ως άνω θέματα δεν υπάρχει, ωστόσο επειδή ο η περιοχή μελέτης δεν περιλαμβάνει θαλάσσιο μέτωπο και απέχει από αυτό, δεν υπάρχει ούτως ή άλλως λόγος για άλλες σχετικές αναφορές.

3.4.8 Άλλοι εθνικοί στόχοι

Την τελευταία 15ετία οι αλλαγές σε θέματα διαχείρισης περιβάλλοντος και βιώσιμης ανάπτυξης είναι ραγδαίες, τόσο σε ευρωπαϊκό, όσο και σε εθνικό επίπεδο. Από το διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, δύναται να συλλεχθούν σημαντικές πληροφορίες για τα ως άνω θέματα:

- Νιτρορύπανση. Η άμεση ή έμμεση απόρριψη στο υδάτινο περιβάλλον αζωτούχων ενώσεων, με σημαντικότερες επιπτώσεις την πρόκληση βλαβών στην ανθρώπινη υγεία και την υποβάθμιση των υδατικών οικοσυστημάτων, κυρίως λόγω των γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων, συμβάλλει στον ευτροφισμό των επιφανειακών νερών, που προκαλεί τοξίνες που απειλούν την ιχθυοπανίδα και ακόμη και με εξαφάνιση. Στα υπόγεια νερά, η συσσώρευση νιτρικών οδηγεί σε συγκεντρώσεις τους που είναι απαγορευτικές για τη χρήση τους για σκοπούς ύδρευσης, γεγονός ιδιαίτερης

σημασίας για πολλούς οικισμούς της χώρας και ιδιαίτερα της επαρχίας, οι οποίοι υδρεύονται από γεωτρήσεις, με την αξιοποίηση, δηλαδή, των υπόγειων νερών. Με την Κ.Υ.Α. 16690/1335/1997 (ΦΕΚ Β' 519) «Μέτρα και όροι για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» δόθηκε η δυνατότητα λήψης των πρώτων μέτρων για τη μείωση της ρύπανσης των νερών, αλλά και την πρόληψη της ρύπανσής τους από νιτρικά ιόντα γεωργικής προέλευσης. Με νεότερες Κ.Υ.Α., την περίοδο 1999-2014, ορίστηκαν 30 πεδινές περιοχές της χώρας, ως Ζώνες Ευπρόσβλητες στη Νιτρορύπανση. Με την υπ' αρ. 38552/265/25.04.2019 Κ.Υ.Α. «Πρόγραμμα Δράσης περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης σύμφωνα με το αρ/ 2 της υπ' αρ. οικ. 19652/1906/1999 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ Β' 1575), όπως ισχύει, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ «Για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» του Συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 1991 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει» καθορίζονται προγράμματα δράσεις για τις ως άνω 30 περιοχές, ενώ από το 2015 έχει θεσπιστεί ο Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης (εγκρίθηκε με την Υ.Α. 1420/82031/2015, ΦΕΚ Β' 1709 και τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 2001/2015, ΦΕΚ Β' 2359). Ο κάμπος Πέλλας – Ημαθίας, εντός της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, περιλαμβάνει επιφανειακά και υπόγεια νερά που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης (Κ.Υ.Α. 20419/2522/2001, ΦΕΚ Β' 1212) και για το σκοπό αυτόν, έχει εκπονηθεί Πρόγραμμα Δράσης για την περιοχή του κάμπου Θεσσαλονίκης – Πέλλας – Ημαθίας – Κιλκίς, το οποίο έχει εγκριθεί με την Κ.Υ.Α. 16175/824/2006 (ΦΕΚ Β' 530). Στο Πρόγραμμα Δράσης περιλαμβάνεται ένα σύνολο κανόνων και υποχρεώσεων όλων των παραγωγών, των οποίων οι εκμεταλλεύσεις βρίσκονται σε ευπρόσβλητες λόγω νιτρορύπανσης περιοχές, για την τήρηση των οποίων δεν λαμβάνουν καμία ενίσχυση και απαιτούν αυστηρότερες πρακτικές για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης. Μεταξύ των υποχρεώσεων συμπεριλαμβάνεται και η τήρηση συγκεκριμένης λιπαντικής αγωγής, η αποφυγή εφαρμογής λιπάσματος ή κοπριάς σε μικρές αποστάσεις από υδάτινους όγκους, ο κατάλληλος χειρισμός κτηνοτροφικών αποβλήτων κ.α.

- Διαχείριση Λυμάτων. Η Κ.Υ.Α. 5673/400/1997 (ΦΕΚ Β' 192) «Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων» έχει προσδιορίσει την ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή σε δίκτυα αποχέτευσης και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων που πρέπει να διαθέτουν οι πόλεις και οι οικισμοί της χώρας, ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων. Διακρίνονται οι υδάτινοι αποδέκτες, στους οποίους καταλήγουν τα επεξεργασμένα λύματα σε τρεις κατηγορίες: σε κανονικούς, ευαίσθητους και λιγότερο ευαίσθητους. Επίσης, η Κ.Υ.Α. καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και παράλληλα, προβλέπει συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια μέσα στα οποία οι οικισμοί, που εμπίπτουν στις διατάξεις της, οφείλουν να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση υποδομή συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των

αστικών τους λυμάτων. Παράλληλα, έχει δημιουργηθεί η Εθνική Βάση Δεδομένων Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων, η οποία περιλαμβάνει λειτουργικά δεδομένα από τις Ε.Ε.Λ. Επίσης, το 2012 η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος εξέδωσε ένα κείμενο κατευθυντήριων γραμμών για τη διαχείριση των λυμάτων μικρών οικισμών, στο οποίο παρατίθενται «παραδοσιακές» / συμβατικές, νέες, αλλά και συνδυαστικές τεχνολογικές λύσεις για την αποτελεσματική επεξεργασία των λυμάτων μικρών οικισμών, καθώς και οικονομοτεχνικά στοιχεία για αυτές τις λύσεις. Για τους οικισμούς Γ' προτεραιότητας, με ισοδύναμο πληθυσμό 2.000 – 10.000 ι.κ. σε κανονικό και ευαίσθητο αποδέκτη και 10.000 – 15.000 ι.κ. σε κανονικό αποδέκτη, έχει εκπονηθεί το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Υποδομών Λυμάτων, καθώς και 13 Περιφερειακά Σχέδια, με μία μεθοδολογική προσέγγιση, η οποία πρώτον, προσδιορίζει το παραγόμενο φορτίο των οικισμών και καταγράφει τους οικισμούς με πληθυσμό άνω των 1.200 κατοίκων, δεύτερον, υπολογίζει τον εποχικό πληθυσμό των οικισμών, τρίτον, υπολογίζονται οι κλίνες και ο πληθυσμός αιχμής των τουριστών, τέταρτον, αθροίζονται όλοι οι πληθυσμοί για να υπολογιστεί ο ισοδύναμος πληθυσμός αιχμής και να εξεταστούν περαιτέρω οι οικισμοί με άνω των 2.000 ι.κ., πέμπτον, υπολογίζεται η πυκνότητα ισοδύναμου πληθυσμού και έκτον, εξετάζεται αν ο οικισμός βρίσκεται σε περιβαλλοντικά ευαίσθητη περιοχή.⁴ Πλέον, στη χώρα ένα σημαντικό ζήτημα είναι η επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων, η οποία μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων. Το σκεπτικό της επαναχρησιμοποίησης κατάλληλα επεξεργασμένων λυμάτων παρουσιάζει εγγενή οφέλη που σχετίζονται με την εξοικονόμηση υδατικών πόρων, την προστασία του περιβάλλοντος και οικονομικά οφέλη, αλλά απαιτεί έναν ολοκληρωμένο και ορθολογικό σχεδιασμό, που λαμβάνει υπόψη τους ενδεχόμενους κινδύνους και περιορισμούς. Ιδιαίτερες προοπτικές παρουσιάζει η επαναχρησιμοποίηση για άρδευση σε καλλιέργειες, αλλά και σε αστικές χρήσεις πρασίνου. Το νομικό πλαίσιο για την επαναχρησιμοποίηση βασίζεται στην Κ.Υ.Α. 145116/2011 (ΦΕΚ Β' 354), όπως τροποποιήθηκε από την Κ.Υ.Α. 191002/2013 (ΦΕΚ Β' 2220).

- Διαχείριση Υδατικών Πόρων. Οι πρόσφατες πολιτικές για τη διαχείριση των υδατικών πόρων εισάγει νέες ιδέες αναφορικά με την ολοκληρωμένη διαχείριση, τη διαχείριση σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης, την αναγνώριση των αναγκών σε νερό των οικοσυστημάτων, τη σημασία της συμμετοχής των πολιτών στο σχεδιασμό, στη λήψη αποφάσεων, καθώς και την παρακολούθηση της εφαρμογής της πολιτικής για τα νερά.

⁴ Ως ευαίσθητη περιοχή χαρακτηρίζεται η λεκάνη απορροής των επιφανειακών υδατικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, όπως αυτές ορίζονται στο πλαίσιο εφαρμογής των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, καθώς και η λεκάνη απορροής των χαρακτηρισμένων ως ευαίσθητων περιοχών της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Οικισμοί που εμφανίζουν την ως άνω περιβαλλοντική ιδιαιτερότητα εξετάζονται με κριτήριο ελάχιστης πληθυσμιακής πυκνότητας τους 20 ι.κ. / εκτάριο, ενώ σε άλλη περίπτωση, το ως άνω κριτήριο είναι 40 ι.κ. / εκτάριο και τελικά, αυτοί είναι οι οικισμοί Γ' προτεραιότητας. Η μεθοδολογία αυτή θα εφαρμόζεται ανά δεκαετία απογραφών της ΕΛ.ΣΤΑΤ., για την επικαιροποίηση των δεδομένων και των απαιτούμενων έργων. Τέλος, υπενθυμίζεται ότι οι οικισμοί Γ' προτεραιότητας θα έπρεπε να εξυπηρετούνται από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων ως τα τέλη του 2005.

Εφαρμογές των πολιτικών για τα νερά διατυπώνονται και για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων, τη νιτρορύπανση, τις πλημμύρες, τις ακτές και το θαλάσσιο χώρο. Η διαχείριση των υδατικών πόρων στη χώρα διαμορφώνεται από την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Ν. 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000» και π.δ. 51/2007, ΦΕΚ Α' 54 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ»), η οποία απαιτεί την υλοποίηση μέτρων, έτσι ώστε σε κάθε Λεκάνη Απορροής Ποταμού κάθε Υδατικού Διαμερίσματος, οι υδατικοί πόροι να χαρακτηρίζονται ως τουλάχιστον καλής κατάστασης, ενώ παράλληλα, λαμβάνονται υπόψη όλες οι χρήσεις και υπηρεσίες του νερού, λαμβάνοντας υπόψη την αξία του νερού για το περιβάλλον, την υγεία, την ανθρώπινη κατανάλωση και την κατανάλωση σε παραγωγικούς τομείς. Στο πλαίσιο αυτό, έχουν εγκριθεί μέχρι σήμερα τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας και οι συνοδευτικές Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων τους το 2013 (περίοδος 2009-2015), καθώς και η Πρώτη Αναθεώρησή τους το 2017 (2015-2021), ενώ αυτήν την περίοδο καταρτίζεται η Δεύτερη Αναθεώρηση των εν λόγω Σχεδίων, με προοπτική έγκρισής της εντός του 2022.

- Πλημμύρες. Η Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108) «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2007», όπως τροποποιήθηκε από την Κ.Υ.Α. 177772/924/2017 (ΦΕΚ Β' 2140) και ισχύει, θέτει το πλαίσιο για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των πλημμυρών, μέσα από τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, η οποία πραγματοποιείται σε τρία στάδια. Το πρώτο αφορά στην προκαταρκτική εκτίμηση των κινδύνων πλημμύρας για τις λεκάνες απορροής ποταμών και στον προσδιορισμό, με τον τρόπο αυτόν, των περιοχών με σοβαρή πιθανότητα πλημμύρας. Το δεύτερο αφορά στη σύνταξη χαρτών επικινδυνότητας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας, στους οποίους θα αποτυπώνονται οι αρνητικές συνέπειες των πλημμυρών (σε πληθυσμό, εγκαταστάσεις κ.λπ.). Το τρίτο στάδιο αφορά στην κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, τα οποία θα περιλαμβάνουν μέτρα για τη μείωση της πιθανότητας πλημμύρας και τον περιορισμό των πιθανών της επιπτώσεων. Εντός του 2018 εγκρίθηκαν τα Σχέδια για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας, τα οποία είναι σήμερα υπό αναθεώρηση (έχει υλοποιηθεί, χωρίς να ολοκληρωθεί, μόνο το πρώτο στάδιο, δηλαδή, η 1^η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας).
- Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Προτεραιότητα αποτελεί η υιοθέτηση πολιτικών, μέτρων και έργων που στόχο έχουν την αποτελεσματική και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, για την αειφόρο χρήση των πόρων και την πρόληψη της υποβάθμισης ή την αποκατάσταση, διατήρηση ή βελτίωση του περιβάλλοντος. Το ευρύτερο πλαίσιο πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων σχετίζεται με την ενιαία και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του συνόλου των ρευμάτων αποβλήτων, την ιεράρχηση των

δραστηριοτήτων με προτεραιότητα στην πρόληψη, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση πόρων και ενέργειας και τελική διάθεση υπολειμμάτων, την ευθύνη του παραγωγού, και την αντιμετώπιση της παραβατικής συμπεριφοράς. Έχει εγκριθεί στα τέλη του 2015 η Αναθεώρηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων με Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (49/15-12-2015), που λειτουργεί ως στρατηγικός σχεδιασμός για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων. Σε εφαρμογή του εν λόγω Εθνικού Σχεδιασμού, και έχουν αναθεωρηθεί τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων. Επίσης, έχει εγκριθεί και το Εθνικό Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων με την Κ.Υ.Α. 62952/5384/2016 (ΦΕΚ Β' 4326), το οποίο αποσκοπεί στη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, και αποβλέπει στον κοινωνικό και οικολογικό μετασχηματισμό του παραγωγικού μοντέλου και στη μετάβαση προς μια οικονομία των κοινωνικών αναγκών, στο πλαίσιο μιας Κυκλικής Οικονομίας. Ιδιαίτερη σημασία για την επίτευξη αυτού του σκοπού έχει η πλήρης εφαρμογή της πυραμίδας ιεράρχησης στη διαχείριση, με προτεραιότητα στην πρόληψη και μείωση παραγωγής αποβλήτων, ακολουθούμενη από την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, την ανάκτηση ενέργειας και τέλος, την ασφαλή διάθεση, ως τελευταία επιλογή διαχείρισης. Κατά την περίοδο 2018-2021 το Υ.Π.ΕΝ. υλοποιεί το έργο «Τεχνική υποστήριξη για την εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων», με στόχο την πραγματοποίηση των απαραίτητων μεταρρυθμίσεων στον τομέα των αποβλήτων και χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα Στήριξης Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων και το Γερμανικό Ομοσπονδιακό Υπουργείο Περιβάλλοντος, Προστασίας της Φύσης και Πυρηνικής Ασφάλειας. Παράλληλα, έχουν εκδοθεί οδηγοί για τη χωριστή συλλογή αστικών αποβλήτων, τη βελτίωση της κοστολόγησης των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων για Δήμους, το εργαλείο πλήρους κοστολόγησης υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων για Δήμους, τα οικονομικά εργαλεία για τη βελτίωση της διαχείρισης αποβλήτων, την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων με πρακτικές συμβουλές για δήμους και πολίτες, καθώς και τη βελτίωση του Πλαισίου Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών & Κατεδαφίσεων.

- Εθνική Χωροταξική και Πολεοδομική Πολιτική. Η Εθνική Χωροταξική Πολιτική επιχειρεί την επίτευξη της χωρικής συνοχής και το συντονισμό της εθνικής και περιφερειακής οικονομίας, εξασφαλίζοντας δεσμούς αλληλεξάρτησης και εξισορρόπησης εθνικών και τοπικών αναπτυξιακών στόχων. Οι κεντρικοί στόχοι της χωροταξίας προσδιορίζονται με βάση την αξιολόγηση των αναγκών της χώρας και των επί μέρους περιοχών της, σε συνάρτηση με το Διεθνές και Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Κανόνων και Οδηγιών. Η Εθνική Χωροταξική Πολιτική εκφράζεται μέσα από τα Ειδικά Πλαίσια (για τις Α.Π.Ε., τη Βιομηχανία, τις Υδατοκαλλιέργειες και τα Καταστήματα Κράτησης), καθώς και τα Περιφερειακά Πλαίσια. Η Εθνική Πολεοδομική Πολιτική αποσκοπεί αφενός στη συγκράτηση της άναρχης αστικής εξάπλωσης των πόλεων και οικισμών, αλλά και της διάχυτης εκτός σχεδίου δόμησης, κυρίως εκεί όπου απειλούνται ευαίσθητοι πόροι όπως παράκτιος χώρος/νησιά, δάση, γεωργική γη υψηλής προτεραιότητας κ.α., αφετέρου στην αναβάθμιση των πόλεων με τις κατάλληλες πολεοδομικές ρυθμίσεις και αναπλάσεις / παρεμβάσεις. Η πολιτική αυτή έχει διαχρονικά χαρακτηριστικά,

ξεκινώντας από τα διαθέσιμα πολεοδομικά θεσμικά εργαλεία του Ν. 2508/1997, ενώ σήμερα πλέον είναι επιτακτική και λόγω της κλιματικής αλλαγής.

- Εθνική Πολιτική Αστικών Αναπλάσεων. Αφορά σε μία σύγχρονη πολιτική αστικών αναπλάσεων με συνολική θεώρηση των προβλημάτων του αστικού χώρου, συντονισμένες πολυεπίπεδες δράσεις και επικαιροποίηση του θεσμικού πλαισίου, ώστε να καταστεί επιχειρησιακή και αποτελεσματική. Για την αναζωογόνηση του αστικού χώρου και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, επιδιώκονται η εξοικονόμηση ενέργειας και η εφαρμογή αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού, αλλά και η ενίσχυση του αστικού πρασίνου, η βελτίωση της λειτουργικότητας του αστικού χώρου, η βελτίωση της αστικής κινητικότητας και η εξασφάλιση της προσβασιμότητας, η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής με την ανάπτυξη σχέσεων καλής γειτονίας και επαφής των κατοίκων, την αύξηση της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας, τη βελτίωση της αισθητικής του αστικού χώρου, την αναβάθμιση των στεγαστικών συνθηκών, την οικονομία των κατασκευών, την ενίσχυση του ενεργειακού και περιβαλλοντικού αστικού αποτυπώματος και την ορθολογική διαχείριση και προστασία του δημόσιου χώρου. Στο πλαίσιο αυτό, το Υ.Π.ΕΝ. διαμορφώνει και προωθεί στρατηγικές και μηχανισμούς για την ενεργοποίηση προγραμμάτων αστικής ανάπλασης, τόσο για το δημόσιο χώρο, όσο και για την ανασυγκρότηση περιοχών, επικαιροποιεί το θεσμικό πλαίσιο, ενεργοποιεί χρηματοδοτικά εργαλεία και κίνητρα για επενδύσεις στις αστικές περιοχές και προωθεί πιλοτικά προγράμματα μελετών και έργων αστικής αναζωογόνησης.
- Αστική Κινητικότητα – Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και Εθνική Στρατηγική για το Ποδήλατο. Το ζήτημα της αστικής κινητικότητας είναι ύψιστης σημασίας, καθώς οι εκπομπές ρύπων της μηχανοκίνητης μετακίνησης είναι υπεύθυνες για εμφάνιση προβλημάτων στην υγεία των πολιτών, αλλά συμβάλλουν με σημαντικό ποσοστό και στην κλιματική αλλαγή, ενώ φυσικά προκαλούν και ατυχήματα και δυστυχήματα. Σε αυτό το πλαίσιο, έχει ήδη ξεκινήσει η εκπόνηση Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, με σκοπό την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας στις αστικές περιοχές, δηλαδή, την ενίσχυση των δημόσιων μέσων μεταφοράς, την προώθηση των ήπιων τρόπων μετακίνησης (πεζή μετακίνηση, μετακίνηση με ποδήλατο ή με ελαφρά προσωπικά ηλεκτρικά οχήματα), την εξασφάλιση της προσβασιμότητας-ασφάλειας-προστασίας στο δίκτυο μεταφορών για τους χρήστες, με μέριμνα για άτομα με αναπηρία, την προαγωγή της οδικής ασφάλειας των χρηστών και των ευάλωτων χρηστών της οδού, τη μείωση της κυκλοφορίας των οχημάτων, κυρίως ιδιωτικής χρήσης, την προώθηση της ηλεκτροκίνησης και των εναλλακτικών καυσίμων στις μεταφορές, την καλύτερη διαχείριση της πρόσβασης των οχημάτων διανομής και την οργάνωση της στάθμευσης, σε συνδυασμό με την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών στη χρήση του οδικού δικτύου. Επίσης, υπό διαβούλευση ήταν το 2020 η Εθνική Στρατηγική για το Ποδήλατο για την περίοδο 2020-2030, με βασικούς στόχους την αύξηση της χρήσης του για τις μετακινήσεις των πολιτών, την αύξηση της μετακίνησης με αυτό, σε συνδυασμό και με άλλα μέσα, την ένταξη των συστημάτων ποδηλάτου κοινής χρήσης στο μεταφορικό σύστημα των πόλεων, τη χρήση του για μεταφορά εμπορευμάτων

μικρού βάρους σε μικρές αποστάσεις, την ενίσχυση του ποδηλατικού τουρισμού, την ανάδειξή του ως κατάλληλου οικονομικού μέσου για καθημερινή μετακίνηση, για άθληση και αναψυχή, την αύξηση της χρήσης του ως μέσου για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την παροχή κινήτρων για την αύξηση της χρήσης του στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα. Συνολικά, λοιπόν, η Εθνική Στρατηγική προσβλέπει στην ενίσχυση της χρήσης του ποδηλάτου, αφενός για τη βελτίωση της υγείας των πολιτών και τη μείωση αέριων ρύπων και θορύβου, αφετέρου για την ανάδειξη των ποιοτικών χαρακτηριστικών του δημόσιου χώρου των πόλεων και οικισμών της χώρας.

- Ερημοποίηση. Έχει εγκριθεί το Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης (Κ.Υ.Α. 99605/3719/2001), το οποίο αποσκοπεί στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των τάσεων για ερημοποίηση στο 35% της επικράτειας που απειλείται άμεσα, και στην πρόληψη της διαδικασίας ερημοποίησης στο 60% της χώρας. Οι βασικοί άξονες δράσης σχετίζονται με την προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις και έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης• την προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση, με έμφαση στον τομέα της γεωργίας• την προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοικανότητας τους και προστασία αγρότοπων από πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων που δεν εξασφαλίζουν την αειφορία• και την ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών. Μέσω τη εφαρμογής του Σχεδίου, επιδιώκεται η ένταξη των εξειδικευμένων μέτρων και δράσεων σε ολοκληρωμένα προγράμματα αειφόρου ανάπτυξης για κάθε απειλούμενη περιοχή, με τη δημιουργία τοπικών φορέων εφαρμογής του Σχεδίου, καθώς και η σύνταξη τοπικών μελετών και η εφαρμογή των προβλεπόμενων από αυτές μέτρων. Ως σήμερα έχουν όμως σε λειτουργία (μέσω των επιδοτήσεων της Ε.Ε.) μεμονωμένα προγράμματα, όπως η προστασία των αναβαθμών. Συμπληρωματικά, προτείνεται η χρήση, δια μέσου μιας ολοκλήρωσης, οικολογικών μοντέλων και πληροφοριών από επιχειρησιακούς μετεωρολογικούς δορυφόρους, καθώς και δορυφόρους παρατήρησης Γης, με σκοπό την επίτευξη και τη συνεχή παρακολούθηση των δεικτών ευαισθησίας στην ερημοποίηση. Με αυτόν τον τρόπο, θα δημιουργηθούν θεματικές χωρικές βάσεις δεδομένων, με τη χρήση των οποίων θα γίνει δυνατή η ολοκλήρωση του έργου, που θα εκτελεστεί με τη διαμόρφωση και εξειδίκευση κοινών πρωτοκόλλων και βάσης δεδομένων παρακολούθησης, την προμήθεια εξοπλισμού παρακολούθησης, την εφαρμογή της μεθοδολογίας παρακολούθησης, καθώς και συναντήσεις της επιτροπής καθοδήγησης και ενέργειες ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης και διάδοση της γνώσης.

Για την υλοποίηση όλων των ως άνω στόχων, έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιηθεί διάφορα χρηματοδοτικά εργαλεία π.χ. τα Επιχειρησιακά Προγράμματα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα», «Περιβάλλον, Ενέργεια, Κλιματική Αλλαγή», «Ψηφιακός μετασχηματισμός» κ.ά. στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2021-2027, το Πράσινο Ταμείο (πρώην Ειδικό Ταμείο Εφαρμογής Ρυθμιστικών και Πολεοδομικών Σχεδίων), το Πρόγραμμα

«Life+» κ.α. Επίσης, ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα εργαλεία διαχείρισης περιβάλλοντος, καθώς και περιβαλλοντικής αδειοδότησης που υφίστανται (δεν εφαρμόζονται στην Ελλάδα όλα):

- Το Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου «EMAS» για Οργανισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης που επιδιώκουν τη συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών τους επιδόσεων με εθελοντική συμμετοχή στο Σύστημα και σημαντικά οφέλη για την επιχείρηση ή τον Οργανισμό που θα το εφαρμόσει, τόσο ως προς την εσωτερική του λειτουργία, όσο και ως προς τις σχέσεις του με τρίτους.
- Το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Σήμα που αποτελεί μέρος της Ευρωπαϊκής στρατηγικής για την προαγωγή της αειφόρου παραγωγής και κατανάλωσης, αποσκοπεί στην προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών τα οποία συμβάλλουν στον περιορισμό των επιπτώσεων στο περιβάλλον, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, συνεισφέροντας στην αποδοτική χρήση των πόρων και στην προστασία του περιβάλλοντος.
- Οι Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις αποτελούν διαδικασίες με τις οποίες ο δημόσιος τομέας προμηθεύεται προϊόντα, υπηρεσίες ή εργασίες, χρησιμοποιώντας «πράσινα κριτήρια» κατά την αξιολόγηση των προσφορών, αλλά ακόμα δεν υπάρχει πεδίο εφαρμογής στη χώρα μας και για αυτόν το λόγο, απαιτείται πρώτα η Κατάρτιση Εθνικού Σχεδίου Δράσης.
- Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για προτεινόμενα έργα και δραστηριότητες, καθώς και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για σχέδια και προγράμματα αποτελούν σημαντικά εργαλεία για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την περιβαλλοντική αδειοδότηση τις τελευταίες τρεις δεκαετίες στη χώρα μας, με τα όποια προβλήματα εφαρμογής τους, εξελισσόμενα όμως ραγδαία, χάρη και στην εξέλιξη των αντίστοιχων τεχνολογιών.

3.5 Ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στους στόχους του σχεδίου

Στόχος του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι, σε συνεργασία με την κτιριακή (αρχιτεκτονική) μελέτη, να καθορίσει τους επιμέρους χώρους – οικοδομικά τετράγωνα – για δόμηση, καθώς και τους κοινόχρηστους χώρους, στους οποίους περιλαμβάνονται υπαίθριοι χώροι στάθμευσης, χώροι πρασίνου και το εσωτερικό οδικό δίκτυο, εντός της έκτασης που έχει παραχωρηθεί στην Περιφέρεια Κρήτης, για την κάλυψη αναγκών συνυφασμένες με τις υπηρεσίες της. Τα περιβαλλοντικά ζητήματα που περιλαμβάνονται στους στόχους του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου σχετίζονται με τα ακόλουθα:

- Την αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος της πόλης του Ηρακλείου, καθώς δημόσιες υπηρεσίες της Περιφέρειας θα μετακομίσουν εκτός πόλης, σε μια περιοχή εύκολα προσβάσιμη από όλους τους οικισμούς της Περιφερειακής Ενότητας. Και μάλιστα, με καλές κυκλοφοριακές συνθήκες μελλοντικά που δεν θα ευνοούν συνθήκες κορεσμού στο οδικό δίκτυο. Συνεπώς, προς αυτήν την κατεύθυνση, είναι απαραίτητο το κατάλληλο γεωμετρικό σχήμα και μέγεθος των οικοδομικών τετραγώνων που

χωροθετούνται στην παραχωρηθείσα έκταση, έτσι ώστε, σε συνδυασμό με τους προτεινόμενους όρους δόμησης, να είναι εφικτή η κατασκευή των αναγκαίων κτιρίων, σύμφωνα με τον προγραμματισμό της Περιφέρειας Κρήτης.

- Την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η οποία επιβάλλει την ελαχιστοποίηση κατανάλωσης ενέργειας από ορυκτά καύσιμα και παράλληλα, την εξοικονόμηση ενέργειας για τις νέες κτιριακές ανάγκες, για θέρμανση, ψύξη, αλλά και λοιπές ανάγκες της λειτουργίας. Για το σκοπό αυτόν, επιβάλλεται ο κατάλληλος προσανατολισμός των οικοδομικών τετραγώνων, ο οποίος θα συμβάλει στην κατάλληλη χωροθέτηση των κτιρίων εντός αυτών και κατά συνέπεια, θα διευκολύνει το βιοκλιματικό σχεδιασμό τους. Υπογραμμίζεται εξάλλου ότι τα παθητικά και βιοκλιματικά κτίρια είναι απολύτως κατάλληλα για το κλιματικό περιβάλλον της Κρήτης, προσεγγίζοντας σχεδόν μηδενική ενεργειακή κατανάλωση και πολύ φθηνότερη λειτουργία, διασφαλίζοντας συγχρόνως υψηλό επίπεδο θερμικής και οπτικής άνεσης, και λειτουργικότητας. Ο ενεργειακός σχεδιασμός δεν έχει ως απώτερο στόχο μόνο την καλαισθησία του δομημένου περιβάλλοντος, αλλά επιχειρεί να την συνδυάσει με την ενεργειακή απόδοσή του, δηλαδή, το κτίριο προσαρμόζεται στο εγγύς περιβάλλον του, αξιοποιεί τα φυσικά φαινόμενα και εκλαμβάνει την ενέργεια ως δομικό του στοιχείο, ώστε να διαμορφωθούν εσωτερικά οι βέλτιστες συνθήκες. Έτσι, κατά τη χειμερινή περίοδο επιδιώκεται ο περιορισμός των θερμικών απωλειών και η αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας, ενώ κατά την καλοκαιρινή περίοδο χρειάζεται να διασφαλίζεται η φυσική ψύξη του κτιρίου. Κριτήρια για την επίτευξη των ως άνω επιδιώξεων αποτελούν η χωροθέτηση του κτιρίου στο οικόπεδο και ο κατάλληλος προσανατολισμός τους, το σχήμα του κτιρίου, το μέγεθος των ανοιγμάτων του σε σχέση και με τον προσανατολισμό του, η διάρθρωση των εσωτερικών χώρων, η προστασία από ψυχρούς ανέμους, η θερμομόνωση, η ηλιοπροστασία του κτιρίου και των ανοιγμάτων του κ.α.
- Η βιώσιμη διαχείριση των υδρευτικών αναγκών και του καταναλισκόμενου νερού γενικότερα δύναται να επιτευχθεί σε συνεργασία με τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Ηρακλείου. Προς αυτήν την κατεύθυνση, θα διερευνηθούν λύσεις για την ελαχιστοποίηση κατανάλωσης πόσιμου νερού. Επίσης, θα διερευνηθεί η τεχνικοοικονομική δυνατότητα «in situ» επεξεργασίας των παραγόμενων λυμάτων για την επαναχρησιμοποίησή τους για αρδευτικές ανάγκες των χώρων πρασίνου.
- Η βιώσιμη διαχείριση των απορριμμάτων δύναται να επιτευχθεί σε συνέργεια με το Δήμο Ηρακλείου, καθώς και το Ενιαίο Σύνδεσμο Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης. Η κατεύθυνση της διαχείρισης θα είναι προς το διαχωρισμό των απορριμμάτων σε επιμέρους «ρεύματα», με σκοπό την ανάκτηση υλικών και την επαναχρησιμοποίησή τους, την ανακύκλωσή τους και τελικά, την αποφυγή της ταφής τους, έτσι ώστε να οδηγείται προς ταφή το ελάχιστο δυνατό υπόλειμμα των συνολικών παραγόμενων απορριμμάτων.
- Η ελαχιστοποίηση της επίδρασης στο τοπίο και στη μορφολογία του εδάφους αποτελεί ένα κριτήριο που λαμβάνεται υπόψη ιδιαίτερα στο σχεδιασμό της εσωτερικής

οδοποιίας του χώρου που παραχωρήθηκε στην Περιφέρεια Κρήτης. Προς αυτήν την κατεύθυνση, έχει συνταχθεί μελέτη οδοποιίας και για το νέο ισόπεδο κυκλικό συνδετήριο κόμβο με το υπό μελέτη παραχωρηθέν γήπεδο, αλλά και για την εσωτερική οδοποιία, η οποία λαμβάνει υπόψη της την προσαρμογή των οδών στο μορφολογικό ανάγλυφο, για να μην υπάρξει επίδραση ούτε στο ανάγλυφο, στο έδαφος και στα γεωλογικά χαρακτηριστικά, αλλά ούτε και στο τοπίο.

Είναι εμφανές ότι οι παραπάνω στόχοι θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο της υλοποίησης των έργων, μετά την έγκριση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

3.6 Σχέση του σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα

3.6.1 Το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Κρήτης

Το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Π.Π.Χ.Σ.Α.Α.) της Κρήτης, το οποίο εγκρίθηκε στις 8.11.2017 (αρ. 42284/13.10.2017, ΦΕΚ ΑΑΠ 260), τροποποίησε την υπ' αρ. 25291/2004 απόφαση Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ Β' 1468), προσδιορίζει τις βασικές προτεραιότητες και τις κατευθύνσεις πολιτικής για την ολοκληρωμένη και βιώσιμη ανάπτυξη του χώρου της Περιφέρειας, ενώ συγχρόνως αποτελεί το κατευθυντήριο πλαίσιο για τα κατώτερα επίπεδα χωρικού σχεδιασμού (Γ.Π.Σ., Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π., Π.Ε.Ρ.Π.Ο. και Ζ.Ο.Ε.), με στόχο τη συνεκτική διαχείριση του χώρου. Επίσης, σε αυτό προσδιορίζονται οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές επιλογές για την ολοκληρωμένη και βιώσιμη ανάπτυξη του χώρου στο επίπεδο της Περιφέρειας, οι οποίες θα προωθούν την ισότιμη ένταξή της στον ευρύτερο διεθνή, ευρωπαϊκό και εθνικό χώρο. Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Π.Π.Χ.Σ.Α.Α., η Περιφέρεια Κρήτης στοχεύει στα ακόλουθα:

- Ενίσχυση του διεθνούς και ευρωπαϊκού προσανατολισμού της Περιφέρειας Κρήτης με έμφαση στην προώθηση πολιτικών εξωστρέφειας και στην ενίσχυση πολιτικών συνεργασίας, στην υποστήριξη της ερευνητικής και τεχνολογικής δραστηριότητας, στην ολοκλήρωση των διευρωπαϊκών υποδομών μεταφορών και στον εμπλουτισμό του συστήματος με νέες υποδομές στρατηγικού χαρακτήρα, στην ενίσχυση της ετοιμότητας να υποδεχθεί χερσαίες εγκαταστάσεις (τυχόν διεθνείς αγωγούς Φ.Α. κ.λπ.).
- Προώθηση της χωρικής ολοκλήρωσης της Περιφέρειας με έμφαση στη συνεχή βελτίωση του μορφωτικού επιπέδου του πληθυσμού, στην ανασυγκρότηση του γεωργοπεριβαλλοντικού και αγροδιατροφικού τομέα, ώστε να υπάρξει ένα σύγχρονο πρότυπο αγροτικής οικονομίας και σύνδεση της αγροτικής παραγωγής με τον ποιοτικό τουρισμό, στην προώθηση καινοτομικών πρωτοβουλιών στον τομέα του τουρισμού, στην ενεργειακή αναβάθμιση της Κρήτης με έμφαση τη διασύνδεσή της με το ηπειρωτικό σύστημα μεταφοράς και την ελεγχόμενη ανάπτυξη εφαρμογών ΑΠΕ, στην ολοκλήρωση του συστήματος μεταφορών σε διαπεριφερειακό και ενδοπεριφερειακό επίπεδο.
- Ολοκλήρωση των αναγκαίων χωρικών δράσεων για την προώθηση ενός προτύπου χωρικής οργάνωσης με έμφαση στην οργάνωση του οικιστικού δικτύου, στην αλλαγή του προτύπου κατανάλωσης του χώρου, στην προώθηση της συγκεντρωμένης

ανάπτυξης των χρήσεων γης και των δραστηριοτήτων στο χώρο, στον εμπλουτισμό των πόλεων της Κρήτης με υπερτοπικές λειτουργίες, στην υποστήριξη συνδυασμένης πολιτικής προστασίας και ανάδειξης του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος και στην αλλαγή του προτύπου ανάπτυξης της τουριστικής δραστηριότητας.

Με βάση το εγκεκριμένο Περιφερειακό Χωροταξικό Σχέδιο της Κρήτης, επιδιώκεται ο αποτελεσματικός περιορισμός της εκτός σχεδίου δόμησης και προτείνεται η οργάνωση της Περιφέρειας σε ευρύτερες χωρικές ενότητες ανάπτυξης: της γεωργίας και του λοιπού πρωτογενούς τομέα, αστικής, οικιστικής, τουριστικής ανάπτυξης και παραθεριστικής κατοικίας και τέλος, ενέργειας από Α.Π.Ε. Αναφορικά με τις σημειακές παραγωγικές δραστηριότητες εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας, προτείνονται:

- Σημειακές δραστηριότητες ανάπτυξης βιομηχανίας – βιοτεχνίας, όπου ανήκουν τα υφιστάμενα ΒΙ.ΠΑ., ΒΙΟ.ΠΑ. κ.λπ., τα οποία και μετασχηματίζονται σε Επιχειρηματικά Πάρκα Τύπου Β. Στρατηγική κατεύθυνση αποτελεί η μετεγκατάσταση όλων των διάσπαρτων μονάδων, ενώ, επιδιώκεται η ανάπτυξη Επιχειρηματικών Πάρκων Ειδικού Τύπου (π.χ. Τεχνοπόλεις).
- Ενεργειακοί κόμβοι. Συγκεκριμένα, επιδιώκεται οι δραστηριότητες παραγωγής ενέργειας να γίνεται στους ενεργειακούς κόμβους, οι οποίοι θα λειτουργούν τόσο ως κόμβοι μεταφοράς και διανομής ενέργειας, όσο και ως κόμβοι διέλευσης ηλεκτρικών διασυνδέσεων και αγωγών φυσικού αερίου. Για την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου, προτείνονται να αναβαθμιστεί ο θερμικός σταθμός παραγωγής ενέργειας στο Αθρινόλακκο, καθώς και να περιοριστεί η λειτουργία του ΑΗΣ Λινοπεραμάτων και προβλέπεται να σταματήσει και η λειτουργία του (προβλέπεται εντός δεκαπενταετίας). Ο νέος σταθμός ηλεκτροπαραγωγής με καύσιμο φυσικό αέριο θα εγκατασταθεί στον ενεργειακό κόμβο της Κορακιάς Ηρακλείου, ενώ παράλληλα, προβλέπεται η δημιουργία σταθμού υδροποιημένου αερίου στη θαλάσσια ζώνη της Κορακιάς, περιορίζεται η λειτουργία στο σταθμό της Ξυλοκαμάρας Χανίων και προβλέπεται μελλοντικά κατάργησή του και στη θέση του η δημιουργία του τρίτου Ενεργειακού Κόμβου. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη σύνδεση και λειτουργία των προτεινόμενων ενεργειακών κόμβων είναι η υλοποίηση των προτεινόμενων υποδομών του συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας.
- Δυνατότητες υποδοχής μεγάλων επενδύσεων. Αυτές αφορούν σε τρεις σημαντικές εκτάσεις του δημοσίου, οι οποίες έχουν δυνατότητα να υποδεχθούν παραγωγικές δραστηριότητες εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας και αφορούν στην περιοχή του νυν αεροδρομίου μόλις αυτό μεταφερθεί στη νέα θέση στο Καστέλι, στο χώρο Α/Σ Λινοπεραμάτων, εφόσον πραγματοποιηθεί η προβλεπόμενη μετεγκατάσταση στην Κορακιά και στην έκταση της πρώην Αμερικανικής Βάσης στις Γούρνες. Η στρατηγική κατεύθυνση του Περιφερειακού Πλαισίου αφορά σε απόδοσή τους σε χρήσεις συνεδριακών – ερευνητικών – πολυθεματικών κέντρων, σε συνδυασμό με ελεύθερους κοινόχρηστους χώρους και πολυθεματικά πάρκα αθλητικών δραστηριοτήτων και τουρισμού – αναψυχής.

3.6.2 Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 2464/2008)

Το Ειδικό Πλαίσιο για τις Α.Π.Ε. αποσκοπεί: στη διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου* στην καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης που θα επιτρέπουν αφενός τη δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων Α.Π.Ε., αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον* και στη δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης των εγκαταστάσεων Α.Π.Ε., ώστε να επιτευχθεί ανταπόκριση στους στόχους των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών. Με τα παραπάνω επιδιώκεται να παρασχεθεί ένα σαφές πλαίσιο στις αδειοδοτούσες αρχές και τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις, ώστε να προσανατολιστούν σε καταρχήν κατάλληλες από χωροταξικής άποψης περιοχές εγκατάστασης και να περιοριστούν έτσι οι αβεβαιότητες και οι συγκρούσεις χρήσεων γης που συχνά προκύπτουν στο πεδίο. Στόχο αποτελεί η ανάπτυξη της χώρας, μέσω της ορθολογικής εκμετάλλευσης όλων των ενεργειακών πόρων σε όλη την επικράτεια, ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν και τις δυνατότητες της κάθε περιοχής. Έτσι, θα αναιρεθεί η ενεργειακή απομόνωση των αποκλεισμένων περιοχών, θα μειωθεί η ρυπογόνος ενέργεια, θα δημιουργηθεί απασχόληση σε νέες τεχνολογίες αιχμής και θα υπάρξει ενεργειακή απεξάρτηση της χώρας. Οι πολιτικές και τα κριτήρια χωροθέτησης των έργων ηλεκτροπαραγωγής θα πρέπει να διασφαλίζουν την δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων και την αρμονική ένταξη τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και ο μηχανισμός χωροθέτησης τους πρέπει να ανταποκρίνεται στους στόχους των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών.

Αναφορικά με την περιοχή μελέτης, το σύνολο της Π.Ε. Ηρακλείου δεν περιλαμβάνεται στις Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (Π.Α.Π.), δηλαδή, στις περιοχές που διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών. Με βάση το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, η περιοχή ανήκει στη μείζονα κατηγορία κατοικημένων νησιών Αιγαίου Πελάγους, Ιονίου Πελάγους και Κρήτης. Ακολουθούνται οι γενικοί κανόνες χωροθέτησης εγκαταστάσεων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ωστόσο στη συγκεκριμένη κατηγορία ορίζεται ειδικό κριτήριο χωροθέτησης για τις αιολικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με το οποίο το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης εδαφών σε επίπεδο πρωτοβάθμιου Ο.Τ.Α. δεν μπορεί να υπερβαίνει το 4% ανά Ο.Τ.Α. δηλαδή 0,53 τυπικές ανεμογεννήτριες ανά 1.000 στρέμματα.

3.6.3 Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ ΑΑΠ 151/2009)

Το Ειδικό Πλαίσιο για τη Βιομηχανία έχει ως σκοπό το μετασχηματισμό της χωρικής διάρθρωσής της προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης και συγκεκριμένα, την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και την οικονομική ευημερία. Έτσι, το εν λόγω Πλαίσιο, περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακροχωρική οργάνωση της βιομηχανίας και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο σε σχέση με τις άλλες χρήσεις γης. Η περιοχή μελέτης ανήκει στη χωρική ενότητα Κρήτης και Νήσων Αιγαίου, για την

οποία το Ειδικό Πλαίσιο προκρίνει την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας μέσω της λειτουργικής ενδοπεριφερειακής και διαπεριφερειακής διασύνδεσης των επιμέρους περιοχών, της ανάπτυξης υποδομών μεταφορών και της χρήσης τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας. Η οικονομία της Κρήτης βασιίζεται στον τουρισμό και στη γεωργία, και δευτερευόντως στον κλάδο της μεταποίησης. Η αναπτυξιακή στρατηγική για την προγραμματική περίοδο 2007-2013 αρθρώνεται στη βάση αυτήν της τομεακής διάρθρωσης της οικονομίας, ενώ δίνει έμφαση στην ανάδειξη του Ηρακλείου σε εμπορευματικό κέντρο και στην ενίσχυση των τηλεπικοινωνιών, της ερευνητικής δραστηριότητας και των Α.Π.Ε. Οι προοπτικές της βιομηχανίας στο εν λόγω πλαίσιο κρίνονται ως περιορισμένες και κινούνται κυρίως στα πεδία της τοπικής αγοράς και της μεταποίησης αγροτικών προϊόντων. Εκτός από την αυξημένη παρουσία μονάδων μεταποίησης αγροτικών προϊόντων, η μεταποίηση δεν παρουσιάζει ισχυρές εξειδικεύσεις. Προτεραιότητα είναι η ενίσχυση της μεταποίησης του τοπικού πρωτογενούς προϊόντος με έμφαση στην ποιότητα και στην εξωστρέφεια, καθώς και η διατήρηση ενός δικτύου μονάδων εξυπηρέτησης της τοπικής αγοράς, αναγκαίου λόγω της γεωγραφικής θέσης της Περιφέρειας. Επιπρόσθετα, το υπάρχον αστικό περιβάλλον (μεγάλα αστικά κέντρα) διευκολύνει τη λειτουργία εξωστρεφών μονάδων υψηλής προστιθέμενης αξίας, σε τομείς αιχμής και οικονομίας της γνώσης και σε συνέργεια με τα πανεπιστημιακά και ερευνητικά ιδρύματα. Σε χωρικό επίπεδο, προτείνονται ως κύριες ζώνες ανάπτυξης της μεταποίησης οι ευρύτερες περιοχές του Ηρακλείου και των Χανίων και σε μικρότερη κλίμακα του Ρεθύμνου και του Αγίου Νικολάου.

Λόγω της σημαντικής τουριστικής εξειδίκευσης του νησιού και του ευαίσθητου τοπίου πολλών περιοχών, κρίνεται αναγκαία η αύξηση των οργανωμένων υποδοχέων. Ως προς τη διάσπαρτη χωροθέτηση της βιομηχανικής δραστηριότητας, είναι αναγκαία η αποτροπή της χωροθέτησης στο βασικό οδικό δίκτυο και ο λεπτομερής σχεδιασμός στις περιοχές εντατικής γεωργίας, στις περιαστικές ζώνες των μεγάλων αστικών κέντρων και στις παράκτιες τουριστικές ζώνες. Η περιοχή μελέτης ανήκει αφενός στο βόρειο παράλιο, αναπτυγμένο τουριστικά τόξο της Κρήτης, αφετέρου στην περιαστική ζώνη του Ηρακλείου, ανήκει δηλαδή στις περιοχές όπου δεν είναι αποδεκτή η χωροθέτηση με βάση μόνο τις γενικές διατάξεις της εκτός Σχεδίου δόμησης. Σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας, η μεταποιητική βάση είναι εγκατεστημένη στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου. Λόγω της έντονης τουριστικής ανάπτυξης στο βόρειο τμήμα της Π.Ε. είναι σκόπιμη η αποσυμφόρηση της περιοχής με ανάπτυξη της μεταποίησης και σε άλλες περιοχές, προς τα νότια. Σκόπιμη κρίνεται επίσης η αύξηση του μεριδίου της οργανωμένης χωροθέτησης με δημιουργία νέων οργανωμένων υποδοχέων (λειτουργούν ήδη ΒΙ.ΠΕ. και δύο ΒΙΟ.ΠΑ.) χωρίς να αποκλείεται η επιλεκτική διατήρηση της υφιστάμενης χωροθέτησης μέρους των διάσπαρτων μονάδων. Στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου και στον παράκτιο χώρο της Π.Ε. είναι απαραίτητος ο λεπτομερής σχεδιασμός των χρήσεων γης, με διασφάλιση επαρκών δυνατοτήτων για βιομηχανική χωροθέτηση. Η γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για την μεταποίηση κρίνεται ως μέση (1,5). Ως προς τις ενδοομαρχιακές ανισότητες, προτείνεται στις περιοχές με χαμηλή παρουσία της βιομηχανίας η πολιτική τύπου 1, η οποία θα συνυπολογίσει την υφιστάμενη εξειδίκευση σε άλλους τομείς, πλην της βιομηχανίας. Τέλος, εκτιμώντας ότι η συνολική αγορά εργασίας μπορεί να απορροφήσει πιέσεις από τη βιομηχανία, προκρίνεται μια ήπια πολιτική απασχόλησης τύπου 1.

3.6.4 Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ ΑΑΠ 151/2009)

Το Ειδικό Πλαίσιο για τις Υδατοκαλλιέργειες εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 31722/4-11-2011 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ Β' 2505) και αποσκοπεί στον προσδιορισμό θαλάσσιων περιοχών κατάλληλων για ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών, οι οποίες οργανώνονται ως Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Α.Υ.) εντός των οποίων προσδιορίζονται ζώνες, οι οποίες είτε είναι οργανωμένες με φορέα διαχείρισης (Π.Ο.Α.Υ.), είτε με μορφή άτυπων συγκεντρώσεων (Π.Α.Σ.Μ.). Οι Π.Α.Υ. του Ελληνικού θαλάσσιου χώρου, οι οποίες μετά από αξιολόγηση των χαρακτηριστικών τους (χωροταξικών – περιβαλλοντικών – αναπτυξιακών), και με κριτήριο και την υφιστάμενη κατάσταση από την άποψη ύπαρξης μονάδων υδατοκαλλιέργειας (συγκέντρωση μονάδων), κατατάσσονται σε πέντε κατηγορίες, Α έως Ε. Η Κρήτη υπάγεται στις Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών Κατηγορίας Ε, δηλαδή, στις περιοχές με κατάλληλα χαρακτηριστικά, τα οποία ευνοούν την ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών, αλλά με ιδιαιτερότητες, οι οποίες δεν επιτρέπουν την δημιουργία συγκεντρώσεων και οργανωμένων ζωνών. Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση των υφιστάμενων μονάδων, αλλά δεν ενθαρρύνεται η εγκατάσταση νέων μονάδων. Στην κατηγορία Ε περιλαμβάνονται δυσπρόσιτες, παραμεθόριες και νησιωτικές περιοχές, περιοχές με σημαντική απουσία άλλων αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, καθώς και περιοχές με αστικά κέντρα, τουριστικά ανάπτυξη και ευαίσθητες οικολογικά ζώνες.

3.6.5 Τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης

Το αρχικό Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) εγκρίθηκε με την υπ' αρ. οικ./163/31-3-2015 (ΦΕΚ Β' 570) και αναθεωρήθηκε το 2017 (ΦΕΚ Β' 4666). Το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης περιλαμβάνει το ομώνυμο νησί, μαζί με τα μικρά νησιά, όπως Γαύδος, Γαυδοπούλα, Δία, Κουφονήσι, Γαϊδουρονήσι, Διονυσάδες, Σπιναλόγκα και Παξιμάδι, εκ των οποίων τα περισσότερα είναι ακατοίκητα. Η έκταση του Υδατικού Διαμερίσματος ανέρχεται σε 10.350,71 km², εκ των οποίων τα 8.327,10 km² αφορούν στο χερσαίο τμήμα του και τα 2.023,61 km² σε παράκτια ύδατα. Η ακτογραμμή του ΥΔ ανέρχεται σε 1.757,92 χλμ (συμπεριλαμβανομένων και των μικρών νησιών). Οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα εκτιμήθηκαν στα 611x10⁶ m³, με τις κυριότερες ανάγκες σε νερό να αφορούν στην άρδευση και στην ύδρευση, που αποτελούν αντίστοιχα το 78% και 21% των συνολικών αναγκών σε νερό. Οι ανάγκες του νερού για την κάλυψη των αναγκών της κτηνοτροφίας αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό της τάξης του 0,7%, ενώ οι ανάγκες για βιομηχανική χρήση είναι ελάχιστες.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης εντοπίζονται 122 ποτάμια Υδατικά Συστήματα, εκ των οποίων τα πέντε αφορούν σε ταμιευτήρες φραγμάτων, ένα σε λιμναίο φυσικό, τέσσερα σε φυσικά μεταβατικά και 25 σε φυσικά παράκτια, ενώ 91 είναι υπόγεια Υδατικά Συστήματα. Στην Κρήτη καταγράφονται 23 αρχικά Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (5 ταμιευτήρες και 18 ποτάμια υδατικά συστήματα), καθώς 16 οριστικά Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (5 ταμιευτήρες και 11 ποτάμια ΥΣ) σε σύνολο 152 επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων. 52 περιοχές έχουν αναγνωρισθεί ως περιοχές που

προορίζονται για την άντληση νερού για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το αρ. 7 του π.δ. 51/2007 και 157 Υδατικά Συστήματα έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ύδατα κολύμβησης. Επίσης, καταγράφονται δύο περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι ευπρόσβλητες ζώνες, αλλά και οι ευαίσθητες περιοχές. Από τα 152 επιφανειακά Υδατικά Συστήματα, τα 57 βρίσκονται σε κατάσταση κατώτερη της καλής (οικολογική ή χημική ή συνολική) ή άγνωστη. Από τα 91 υπόγεια Υδατικά Συστήματα, τα 10 βρίσκονται σε κακή χημική ή/και ποσοτική κατάσταση.

Ως εκ τούτου, έχουν τεθεί οι εξής στόχοι στο Σχέδιο του 2017 για τα 152 επιφανειακά Υδατικά Συστήματα και τα 91 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα, ως το 2021:

- Για 86 Υδατικά Συστήματα ο στόχος είναι η διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης και για 2 Ιδιαίτεως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα ο στόχος είναι η διατήρηση του καλού οικολογικού δυναμικού.
- Για ένα Υδατικό Σύστημα είναι η επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης.
- Για 14 Ιδιαίτεως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα ο στόχος είναι ο προσδιορισμός του οικολογικού δυναμικού ως το 2021 και η λήψη μέτρων (εφόσον απαιτούνται) για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού ως το 2027.
- Για 4 Υδατικά Συστήματα ο στόχος είναι ο προσδιορισμός της οικολογικής κατάστασης ως το 2021 και η λήψη μέτρων (εφόσον απαιτούνται) για την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης ως το 2027.
- Για το σύνολο των 152 επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ο στόχος είναι η διατήρηση της καλής χημικής τους κατάστασης.
- Για 82 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ο στόχος είναι η διατήρηση της καλής ποσοτικής κατάστασης.
- Για εννέα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ο στόχος είναι η επίτευξη της καλής ποσοτικής κατάστασης, όποτε το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες, μετά το 2027.
- Για 82 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ο στόχος είναι η διατήρηση της καλής χημικής κατάστασης.
- Για εννέα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ο στόχος είναι η επίτευξη της καλής χημικής κατάστασης όποτε το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027.

Για την προστασία και την αποκατάσταση των Υδατικών Συστημάτων, το Σχέδιο περιλαμβάνει Πρόγραμμα Μέτρων, τα οποία κατηγοριοποιούνται σε βασικά και συμπληρωματικά. Τα βασικά μέτρα περιλαμβάνουν:

- Μέτρα για εφαρμογή Ενωσιακής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων (Ομάδα Ι) που ουσιαστικά αναφέρονται στην τήρηση των σχετικών με την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος προβλέψεων των Κοινοτικών Οδηγιών, η οποία αποτελεί υποχρέωση κάθε κράτους-μέλους της Ε.Ε. Η ενσωμάτωση των προβλέψεων

των Οδηγιών αυτών στο Σχέδιο αποτελεί αυτονόητη αρχή και προϋπόθεση για την επιτυχία του.

- Άλλα Βασικά Μέτρα (Ομάδα II) που σχετίζονται με τις βασικές αρχές της Ενωσιακής και Εθνικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των νερών και σχετίζονται με την οριζόντια εφαρμογή δράσεων σε ομάδες, συνήθως, υδατικών συστημάτων με σκοπό την επίτευξη ή την διατήρηση της καλής κατάστασης σε αυτά. Προτάθηκαν συνολικά 37 Βασικά Μέτρα της Ομάδας II. Τα Συμπληρωματικά μέτρα είναι τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των Βασικών Μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται σύμφωνα με το αρ. 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για την πρόσθετη προστασία ή βελτίωση των υδάτων. Το Σχέδιο προτείνει συνολικά 22 Συμπληρωματικά Μέτρα.

3.6.6 Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Σ.Δ.Κ.Π.) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (Υ.Δ. 13)

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης εγκρίθηκε με την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΓΡΕΓΥ/41397/335/2018 (ΦΕΚ Β' 2687), το οποίο περιλαμβάνει τη γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών των Λ.Α.Π., τα πορίσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, υπό μορφή χάρτη, τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, την περιγραφή των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, τα αναγκαία μέτρα και τις προτεραιότητες για την επίτευξη των ως άνω στόχων διαχείρισης και τον κατάλογο των αρμόδιων αρχών του Υ.Δ. Κρήτης. Τα προτεινόμενα μέτρα αφορούν σε άξονες δράσεις που αποσκοπούν στην ικανοποίηση γενικών στόχων και ειδικότερα, στην πρόληψη, στην προστασία, στην ετοιμότητα και στην αποκατάσταση. Επίσης, ανάλογα με το περιεχόμενό τους, τα μέτρα διακρίνονται σε νομοθετικές και διοικητικές ρυθμίσεις, παρεμβάσεις οικονομικού χαρακτήρα, εκπαίδευσης-ενημέρωσης, μη δομικές παρεμβάσεις, διαχείριση πληροφοριών (πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση), παρεμβάσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, καθώς και τεχνικά μέτρα.

Υπογραμμίζεται ότι οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας προσδιορίστηκαν στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας βάσει του αρ. 4 της Οδηγίας. Ακολούθως, καταρτίστηκαν οι Χάρτες Επικινδυνότητας και οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα υδατορεύματα που ανήκουν στις Ζ.Δ.Υ.Κ.Π. και έχουν εμβαδό λεκάνης απορροής μεγαλύτερο από 10 km². Η περιοχή μελέτης δεν ανήκει σε κάποια Ζώνη Δυνητικού Κινδύνου Πλημμύρας.

3.6.7 Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Περιφέρειας Κρήτης

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Κρήτης (Π.Ε.Σ.Δ.Α.) εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 44014/4028/2016 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ Β' 3196), σύμφωνα με το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, ΦΕΚ Α' 174/2015. Το Ε.Σ.Δ.Α. του 2016 έχει ως άξονες προτεραιότητας την αποκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δήμων, με αναβαθμισμένο ρόλο, την ποιοτική και

ποσοτική ενίσχυση της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή, τη διακριτή διαλογή και επεξεργασία του οργανικού κλάσματος, τη μικρή κλίμακα των μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης, την ενθάρρυνση της κοινωνικής συμμετοχής και την κατοχύρωση του δημόσιου χαρακτήρα της διαχείρισης αποβλήτων. Το Π.Ε.Σ.Δ.Α. Κρήτης εξειδικεύει και προσαρμόζει τους εθνικούς στόχους της διαχείρισης αποβλήτων σε επίπεδο Περιφέρειας. Για την επίτευξη των στόχων του Π.Ε.Σ.Δ.Α. Κρήτης, οι οποίοι σχετίζονται επιγραμματικά με τη βιώσιμη διαχείριση, με την εφαρμογή των αρχών της εγγύτητας και του «ο ρυπαίνων πληρώνει», αλλά και με την εφαρμογή τεχνικοοικονομικών βιώσιμων λύσεων, προτείνονται η αξιοποίηση των υφιστάμενων υποδομών, ο σχεδιασμός μικρότερων αποκεντρωμένων μονάδων επεξεργασίας και διαχείρισης αποβλήτων, η ελαχιστοποίηση του τελικού υπολείμματος που απομένει για ταφή, η ελαχιστοποίηση του λειτουργικού κόστους των μονάδων, η ενεργή συμμετοχή των πολιτών στη διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και η χωροθέτηση πράσινων σημείων και η προώθηση της διαλογής στην πηγή.

3.6.8 Το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Ηρακλείου

Ο Δήμος Ηρακλείου έχει καταρτίσει το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.Α.) Δήμου Ηρακλείου, που εγκρίθηκε το Φεβρουάριο 2016 (ΑΔΣ 76/29.02.2016), με βάση το άρθρο 67 του Ν. 3852/2010. Οι στόχοι του τοπικού σχεδίου του Δήμου Ηρακλείου είναι σε συμφωνία με τους στόχους που έχουν τεθεί τόσο από τον Ε.Σ.Δ.Α., όσο και από τον Π.Ε.Σ.Δ.Α., καθώς καλύπτει τους στόχους και των δύο σχεδιασμών. Για την ποσοτικοποίηση των στόχων έχει θεωρηθεί ότι η παραγωγή Αστικών Στερεών Αποβλήτων (Α.Σ.Α.) το διάστημα 2016-2020 θα είναι της τάξης των 95.000 τόνων ετησίως και ότι ο πληθυσμός θα είναι περί τους 176.268 κατοίκους, επομένως οι ποσότητες ανά κάτοικο και έτος 538,95 kg. Για την επίτευξη των ποσοτικών αυτών στόχων, επισημαίνονται ως ιδιαίτερα σημαντικές οι δράσεις:

- Για τα βιοαπόβλητα, οι ειδικοί καφέ κάδοι συλλογής, σε περιοχές αστικού χαρακτήρα.
- Για τα Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα, η οικιακή κομποστοποίηση και διαλογή στην πηγή, το δίκτυο συλλογής χαρτιού (έντυπου και συσκευασίας) και η εκτροπή βιοαπόβλητων και χαρτιού από την μονάδα επεξεργασίας σύμμεικτων αποβλήτων.
- Για τα ανακυκλώσιμα υλικά, η ενημέρωση των πολιτών, η αποτροπή κλοπής από τους μπλε κάδους, η τοποθέτηση ειδικών κάδων συλλογής γυαλιού σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος, το δίκτυο συλλογής έντυπου χαρτιού από σχολεία και υπηρεσίες, τα Πράσινα Σημεία, όπου προτείνεται σταδιακή κατασκευή επτά πράσινων σημείων και οι Πράσινες Νησίδες (μικρά πράσινα σημεία συλλογής) και βυθιζόμενοι κάδοι.

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Κ.Υ.Α. 50910/2727/2005), με την οποία ορίζονται οι υπόχρεοι φορείς διαχείρισης στερεών αποβλήτων, υπόχρεος φορέας για τη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων είναι ο Δήμος. Η υπηρεσία Καθαριότητας του Δήμου Ηρακλείου εκτελεί συγκεκριμένο πρόγραμμα αποκομιδής διαιρώντας την πόλη σε τομείς καθαριότητας. Παράλληλα και σε συνεργασία με τον Ενιαίο Σύνδεσμο Διαχείρισης

Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.), υλοποιεί δράσεις με σκοπό την επίτευξη των παρακάτω στόχων: τη μείωση της παραγωγής των ΑΣΑ, τη διαλογή αυτών στον τόπο παραγωγής τους, τη σωστή συγκέντρωσή τους, την προγραμματισμένη με ακρίβεια αποκομιδή τους, την ανακύκλωση των ανακυκλούμενων υλικών και την ασφαλή διάθεση των υπολοίπων στο περιβάλλον.

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1 Γεωγραφική θέση

Η περιοχή, στην οποία προτείνεται η έγκριση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου (περιοχή μελέτης), βρίσκεται σε απόσταση 130 μ. περίπου δυτικά του οικισμού Σκαλανίου της ομώνυμης Τοπικής Κοινότητας του Δήμου Ηρακλείου της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου. Από την πόλη του Ηρακλείου απέχει περίπου 10 χλμ, νότια, εφαπτομενικά και ανατολικά της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Βιάννου. Η θέση του υπό μελέτη γηπέδου ως προς την πόλη του Ηρακλείου και τη Βιομηχανική Περιοχή φαίνεται στην Εικόνα 4.1.1:



Εικόνα 4.1.1: Η θέση του υπό μελέτη γηπέδου ως προς την πόλη του Ηρακλείου και τη Βιομηχανική Περιοχή.

Το γήπεδο, επί του οποίου σχεδιάζεται η πολεοδομική ρύθμιση, έχει εμβαδό 36.551,06 τ.μ. Το υπό μελέτη γήπεδο συνορεύει βόρεια με τη δημοτική οδό που οδηγεί στον οικισμό Σκαλανίου, βορειοδυτικά με τον ισόπεδο κόμβο των δύο προαναφερόμενων οδών, ενώ ανατολικά και νότια με όμορες ιδιοκτησίες που περιλαμβάνουν καλλιεργήσιμες εκτάσεις

και δυτικά με τοπική οδό. Η εν λόγω τοπική οδός εξυπηρετεί σήμερα την πρόσβαση από το Ηράκλειο στο υπό μελέτη γήπεδο, μέσω του ισόπεδου σηματοδοτούμενου προαναφερθέντα κόμβου, με εναλλακτική πρόσβαση να πραγματοποιείται μέσω άλλων οδών, οι οποίες όμως διέρχονται μέσα από το Σκαλάνι. Για την ασφαλή πρόσβαση στο υπό μελέτη γήπεδο και την εξυπηρέτηση των αυξημένων, σε σχέση με σήμερα, κυκλοφοριακών φόρτων στον ισόπεδο κόμβο, είναι υπό μελέτη ένας νέος κυκλικός ισόπεδος κόμβος και τροποποίηση τοπικά στη χάραξη των οδών που καταλήγουν σε αυτόν. Η θέση του υπό μελέτη γηπέδου ως προς το Σκαλάνι και τον επαρχιακό οδικό άξονα φαίνεται στην Εικόνα 4.1.2 που ακολουθεί:



Εικόνα 4.1.2: Το υπό μελέτη γήπεδο ως προς τον οικισμό του Σκαλανίου (ανατολικά) και την Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου – Βιάννου (δυτικά και εφαπτομενικά της έκτασης).

Οι συντεταγμένες του κεντροβαρικού σημείου του υπό μελέτη γηπέδου είναι: $X = 607250$ και $Y = 39504540$. Το μορφολογικό ανάγλυφο του υπό μελέτη γηπέδου χαρακτηρίζεται λοφώδες, με το υψόμετρο να κυμαίνεται από 219 μ. έως 253 μ. από τα βόρεια προς τα νότια, διαμορφώνοντας μια μέση κλίση της τάξης του 7,5%.

4.2 Περιεχόμενο του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου

Στο υπό μελέτη γήπεδο προγραμματίζεται η δημιουργία ενός «διοικητικού πάρκου» της Περιφέρειας Κρήτης. Θα περιλαμβάνει τη σταδιακή, ανάλογα με τις ανάγκες της Περιφέρειας, κατασκευή συγκροτήματος κτιρίων, συνολικής δομημένης επιφάνειας πάνω από το έδαφος 8.500 τ.μ. Ένα από τα κτίρια που θα κατασκευαστούν θα χρησιμοποιηθεί για τη στέγαση του Περιφερειακού Κέντρου Επιχειρήσεων Πολιτικής Προστασίας (ΠΕ.Κ.Ε.Π.Π.) Κρήτης, το οποίο, σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές, θα πρέπει να χωροθετηθεί σε ανεξάρτητο τμήμα του ακινήτου, εμβαδού 4.000 τ.μ. περίπου. Σε πρώτη φάση, θα κατασκευαστεί ένα κτίριο γραφείων 2.800 τ.μ. περίπου με 500 τ.μ. περίπου υπόγειους βοηθητικούς χώρους, σύμφωνα με την υπό εκπόνηση «Μελέτη Νέου Κτιρίου Γραφείων της Περιφέρειας Κρήτης».

Προκειμένου να αξιοποιηθεί το ακίνητο για τον ως άνω σκοπό, οριοθετήθηκαν τα κατάλληλα οικοδομικά τετράγωνα. Για τη γεωμετρική διαμόρφωσή τους, η μελέτη του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου λαμβάνει υπόψη της την ανάγκη χάραξης μίας κεντρικής οδού εντός της έκτασης του γηπέδου, η οποία θα έχει συνολικό πλάτος των δύο λωρίδων κυκλοφορίας ίσο με 9 μ., προκειμένου να διέρχονται και βαρέα οχήματα της Πολιτικής Προστασίας. Επιπρόσθετα, το Τοπικό Ρυμοτομικό σχέδιο λαμβάνει υπόψη του τις κλίσεις του μορφολογικού ανάγλυφου, καθώς και κάποια υφιστάμενα τοπικά απότομα πρανή, καθώς και την ανάγκη εξασφάλισης ικανού εμβαδού των οικοδομικών τετραγώνων, ώστε, σε συνδυασμό με τους ήπιους προτεινόμενους όρους δόμησης, να καλυφθούν οι σχετικές απαιτήσεις για δόμηση. Τέλος, λαμβάνεται υπόψη από το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο η Προμελέτη του Ισόπεδου Κυκλικού Κόμβου πλησίον του υπό μελέτη γηπέδου, ενώ αναγνωρίζεται ότι υπάρχει ανάγκη να διατηρηθεί η υφιστάμενη τοπική οδός στα δυτικά του γηπέδου και να εξαιρεθούν από το σχεδιασμό πολύ μικρά τμήματα της παραχωρηθείσας έκτασης, τα οποία φαίνεται ότι εμπίπτουν εντός του ορίου της ζώνης απαλλοτρίωσης της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Βιάννου, το οποίο πρέπει να γίνει αποδεκτός από το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο. Έτσι, το υπό μελέτη γήπεδο διαμορφώνεται σε έκταση 36.490,69 τ.μ.

Με βάση τα παραπάνω, προτείνεται η δημιουργία συνολικά 11 οικοδομικών τετραγώνων (Ο.Τ. 1 έως Ο.Τ. 11), με τις ακόλουθες χρήσεις γης και τα εμβαδά τους:

- Ο.Τ. 1, εμβαδού 6.245,19 τ.μ., Ο.Τ. 2, εμβαδού 5.159,19 τ.μ. και Ο.Τ. 3, εμβαδού 9.078,83 τ.μ., με χρήση Διοίκησης.
- Ο.Τ. 4, εμβαδού 668,27 τ.μ., Ο.Τ. 5, εμβαδού 403,75 τ.μ., Ο.Τ. 7, εμβαδού 229,51 τ.μ. Ο.Τ. 9, εμβαδού 137,56 τ.μ., Ο.Τ. 10, εμβαδού 283,42 τ.μ. και Ο.Τ. 11, εμβαδού 927,62 τ.μ., με χρήση Χώρου Πρασίνου.
- Ο.Τ. 6, εμβαδού 1.849,76 τ.μ. και Ο.Τ.8, εμβαδού 755,83 τ.μ., με χρήση Χώρου Στάθμευσης.

Σχετικά με την οργάνωση των κινήσεων και τη διάταξη των κοινόχρηστων χώρων, το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο ακολούθησε το εξής πρότυπο: η πρόσβαση στην ιδιοκτησία γίνεται είτε από τη βορειοδυτική, είτε από την νότια πλευρά αυτής, δηλαδή, ορίζονται συγκεκριμένες εισοδοί/έξοδοι, και μελετήθηκε διεξοδικά και αναλυτικά μία κεντρική οδός,

η οποία διατρέχει το σύνολο της ιδιοκτησίας από τη βορειοδυτική είσοδο/έξοδο ως τη νότια είσοδο/έξοδο. Η εν λόγω κεντρική οδός διαθέτει πλάτος καταστρώματος 9,0 μ., έτσι ώστε να είναι εφικτή η ασφαλής διέλευσης βαρέων οχημάτων της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Κρήτης. Εκατέρωθεν της οδού θα υπάρχει πεζοδρόμιο με ελάχιστο πλάτος 2,50 μ. και η οδός δίνει πρόσβαση σε όλα τα οικοδομικά τετράγωνα της ιδιοκτησίας, είτε αυτά αφορούν σε χρήση διοίκησης, είτε αυτά αφορούν σε λοιπές, κοινόχρηστες, χρήσεις. Η στάθμευση πραγματοποιείται (ανάλογα και με την ιδιότητα του χρήστη π.χ. εργαζόμενος, επισκέπτης) είτε στους ειδικά διαμορφωμένους χώρους που αφορούν στα Ο.Τ. 6 και Ο.Τ. 8 που χωροθετούνται δυτικά της κύριας εσωτερικής οδού, είτε εντός των οικοδομικών τετραγώνων όπου θα κατασκευαστούν τα κτίρια γραφείων-διοίκησης. Στη συνέχεια, η πρόσβαση στους χώρους διοίκησης γίνεται μέσω των πεζοδρομίων ή των πεζόδρομων, που αναπτύσσονται κυρίως στην περίμετρο της περιοχής μελέτης.

Επιπλέον, προτείνονται έξι κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου, που θα ενισχύσουν το πράσινο στο χώρο της πολεοδομικής οργάνωσης, εκτός από τις διαμορφώσεις πρασίνου που θα ποικίλου εμβαδού, είτε με σκοπό τη δημιουργία πνευμόνων πρασίνου και την εντός των χώρων διοίκησης. Η χωροθέτησή τους είναι συναρτημένη των προτεινόμενων οδών και οικοδομικών τετραγώνων με χρήση διοίκησης, αλλά και του μορφολογικού ανάγλυφου του χώρου.

Αναφορικά με τους προτεινόμενους όρους δόμησης στο υπό μελέτη γήπεδο, προτείνεται ένας ενιαίος τομέας όρων δόμησης, σύμφωνα με τον Πίνακα 4.2.1 που ακολουθεί. Οι προτεινόμενοι όροι δόμησης σχετίζονται με τη μελλοντική δόμηση του χώρου για τη στέγαση των υπηρεσιών της Περιφέρειας Κρήτης, αλλά και με την ανάγκη να υπάρξει ήπια και χαμηλής πυκνότητας δόμηση, η οποία δεν θα επιφέρει σημαντικές αλλαγές στο τοπίο της ευρύτερης περιοχής.

Συντελεστής κάλυψης	30%
Συντελεστής δόμησης	0,60
Ύψος	12 μ. + στέγη
Αριθμός ορόφων	2
Αρτιότητα	4.000 τ.μ.

Πίνακας 4.2.1: Οι προτεινόμενοι όροι δόμησης βάσει του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

4.3 Έργα και δραστηριότητες που πιθανώς να προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου

Από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, θα προκύψουν, άμεσα ή έμμεσα, κτιριακά έργα, καθώς και έργα τεχνικών υποδομών, ως ακολούθως:

- Τα κτιριακά έργα που θα κατασκευαστούν σχετίζονται με τη στέγαση υπηρεσιών της Περιφέρειας Κρήτης. Η υλοποίησή τους θα πραγματοποιηθεί σταδιακά, ανάλογα με τις ανάγκες και τα σχετικά διαθέσιμα οικονομικά κονδύλια. Η μέγιστη οικοδομήσιμη έκταση στα Ο.Τ. 1, Ο.Τ. 2 και Ο.Τ. 3, βάσει του προτεινόμενου συντελεστή δόμησης, ανέρχεται στο μέγιστο στα 12.426,86 τ.μ., χωρίς να προσμετρώνται τυχόν υπόγεια στα

κτίρια. Τα κτιριακά έργα θα συνοδεύονται και από κατάλληλες διαμορφώσεις των υπαίθριων χώρων για στάθμευση και πράσινο, αλλά και περιμετρική φύτευση, στα όρια του υπό μελέτη γηπέδου.

- Θα υλοποιηθούν βοηθητικά και απαραίτητα τεχνικά έργα, καταρχήν, ο ισόπεδος κυκλικός κόμβος για την ασφαλή πρόσβαση στο υπό μελέτη γήπεδο και στις υπηρεσίες της Περιφέρειας Κρήτης, μαζί με την προσαρμογή της χάραξης της Επαρχιακής Οδού και της συμβάλλουσας σε αυτήν Επαρχιακής Οδού Κνωσού – Χάρακα. Επίσης, θα κατασκευαστεί το εσωτερικό οδικό δίκτυο, οι πεζόδρομοι, ελάχιστου πλάτους 3 μ. και τα εκατέρωθεν των οδών πεζοδρόμια, ελάχιστου πλάτους 2,5 μ. Τέλος, θα επεκταθούν τα δίκτυα κοινής ωφέλειας, για να εξυπηρετήσουν τις νέες εγκαταστάσεις της Περιφέρειας. Οι εν λόγω εργασίες ύδρευσης / αποχέτευσης / επεξεργασίας λυμάτων, θα πραγματοποιηθούν σε συνεργασία με τη Δ.Ε.Υ.Α.Η. και λόγω της άμεσης γειννίασης και του Ηρακλείου και του Σκαλανίου, τα έργα θα υλοποιηθούν άμεσα και χωρίς ιδιαίτερο κόστος ή περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Για θέματα παροχής ενέργειας, θα υπάρξει συνεργασία της Περιφέρειας με το Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε.

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

5.1 Εισαγωγή

Τα εναλλακτικά σενάρια ενός προτεινόμενου σχεδίου αποτελούν παραλλαγές μιας επιλεγείσας λύσης από το σχέδιο, οι οποίες είναι και αυτές πολύ ή λιγότερο καλές επιλογές από την επιλεγείσα λύση, βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων που τίθενται από την πολιτεία, τους δημόσιους φορείς, τις τοπικές κοινωνίες, την επιστήμη, καθώς και τους συμμετέχοντες στη διαβούλευση του σχεδίου. Εν προκειμένω, το ίδιο το σχέδιο, δηλαδή, το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο, δεν διατυπώνει εναλλακτικά σενάρια, αφού, λόγω της φύσης του, δεν έχει «στρατηγικό» χαρακτήρα, αλλά αποτελεί ένα εργαλείο σχεδιασμού μίας πολύ συγκεκριμένης, τοπικού χαρακτήρα, πολεοδομικής πρότασης, με ξεκάθαρα και σαφή χαρακτηριστικά (ρυμοτομία, χρήσεις γης, όροι δόμησης). Ωστόσο, για να διαμορφωθεί η πρόταση του υπό εξέταση Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, χρειάστηκε να προηγηθεί η διερεύνηση διαφόρων επιμέρους ζητημάτων, τα οποία επηρεάζουν το Σχέδιο. Αυτά παρουσιάζονται ως εναλλακτικά σενάρια στις επόμενες παραγράφους.

5.2 Μηδενική λύση

Το σενάριο της μηδενικής λύσης εξετάζεται πάντα σε όλες τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, έτσι ώστε να διερευνηθεί η εξέλιξη του περιβάλλοντος χωρίς την υλοποίηση του προγραμματιζόμενου Σχεδίου ή Προγράμματος που αξιολογεί κάθε Σ.Μ.Π.Ε. Εν προκειμένω, στο πλαίσιο της μηδενικής λύσης, το υπό μελέτη ακίνητο δεν θα αξιοποιηθεί από υπηρεσίες της Περιφέρειας και θα παραμείνει και στο μέλλον, πιθανόν, όπως είναι σήμερα, δηλαδή, ανενεργό, αφού δεν χρησιμοποιείται από κανέναν, όπως το μαρτυρούν οι εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες αμπέλου, αλλά και κάποιες παλιές υποδομές και εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού «ΔΗΜΗΤΡΑ», το οποίο χρησιμοποιούσε παλιότερα την εν λόγω έκταση για ερευνητικούς-πειραματικούς σκοπούς. Στο ότι το υπό μελέτη ακίνητο θα παραμείνει ανενεργό και στο μέλλον, προκύπτει ως υπόθεση με σημαντική πιθανότητα για το μέλλον και σε αυτό συνηγορούν δύο βασικές παράμετροι: πρώτον, το ακίνητο ανήκει σε δημόσιο φορέα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων) και όχι σε ιδιώτη για να υπάρχει πιθανότητα να αξιοποιηθεί για κάποιο σκοπό, και δεύτερον, δεν βρίσκεται στο παράκτιο μέτωπο για να αξιοποιηθεί για τουριστικούς σκοπούς. Συνεπώς, για την περιοχή του υπό μελέτη ακινήτου, η εξέλιξη του περιβάλλοντος στο μέλλον, υπό το σενάριο της μηδενικής λύσης, θα έχει ουδέτερη χροιά, δεν θα είναι ούτε σε θετική, αλλά ούτε και σε αρνητική κατεύθυνση. Αντίθετα, θα υπάρχει αρνητική εξέλιξη στο περιβάλλον της αστικής περιοχής του Ηρακλείου, όπου στεγάζονται σήμερα οι υπηρεσίες της Αυτοτελούς Διεύθυνσης Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Κρήτης (ενδεικτικά), αλλά και άλλες υπηρεσίες της Περιφέρειας που βρίσκονται στον πυκνό αστικό ιστό του Ηρακλείου. Η αρνητική εξέλιξη αφορά στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, στο ακουστικό περιβάλλον και γενικά, στο τοπίο του αστικού περιβάλλοντος και θα οφείλεται: στις δυσμενέστερες

συνθήκες των αστικών μετακινήσεων, με επιπτώσεις σε αέριους ρύπους, θόρυβο, παράνομη στάθμευση, αλλά και στάθμευση οχημάτων παντού (σε επιτρεπόμενες και μη θέσεις). Επίσης, η παραμονή, και στο μέλλον, αρκετών υπηρεσιών της Περιφέρειας σε παλαιά κτίρια επιβαρύνει το περιβάλλον γενικά, καθώς είναι πολύ πιο ενεργοβόρα στη λειτουργία τους, σχετικά με θέματα ψύξης, θέρμανσης, φωτισμού κ.α.

Συμπερασματικά, η μηδενική λύση, δηλαδή, η συνέχιση της σημερινής κατάστασης στέγασης των υπηρεσιών της Περιφέρειας σε πολλά κτίρια του κέντρου του Ηρακλείου θα επιφέρει υποβάθμιση του αστικού και φυσικού περιβάλλοντος, εφόσον δεν επέλθουν σημαντικές αλλαγές στις κυκλοφοριακές συνθήκες της πόλης, καθώς και στην ανακαίνιση και ανακατασκευή των υφιστάμενων κτιριακών υποδομών.

5.3 Εναλλακτικά σενάρια χωροθέτησης των υπηρεσιών της Περιφέρειας

Η χωροθέτηση των υπηρεσιών της Περιφέρειας δεν αποτελεί αντικείμενο μελέτης του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου. Ωστόσο, από την Περιφέρεια έχουν τεθεί κριτήρια, βάσει των οποίων επελέγη ο χώρος της ιδιοκτησίας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων στο Σκαλάνι, προκειμένου να στεγάσει τις υπηρεσίες της. Τα κριτήρια αυτά σχετίζονται με:

- Το κόστος απόκτησης της αναγκαίας γης για την ανέγερση των κτιριακών εγκαταστάσεων.
- Η έκταση της αναγκαίας γης που θα πρέπει, σε συνδυασμό με τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης και τους όρους δόμησης, να καλύπτουν τις σημερινές και μελλοντικές ανάγκες για τη στέγαση των υπηρεσιών της Περιφέρειας.
- Η θέση του νέου χώρου κοντά στην πόλη του Ηρακλείου, αλλά και ταυτόχρονα, σε κοντινή απόσταση από αυτήν, έτσι ώστε να μην επιβαρύνει την καθημερινή λειτουργία του Ηρακλείου, αλλά και να έχει εύκολη πρόσβαση ο πολίτης, από όποιο σημείο της Περιφερειακής Ενότητας και αν προέρχεται, λαμβάνοντας βέβαια υπόψη και το θέμα της κεντροβαρικότητας.
- Η θέση του νέου χώρου σε σχέση με υφιστάμενα δίκτυα υποδομών, ξεκινώντας καταρχήν από τις υφιστάμενες οδούς, τα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης, τις υποδομές διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων κ.α., έτσι ώστε να μην απαιτούνται σημαντικά έργα για την επέκταση αυτών των δικτύων για την εξυπηρέτηση των διοικητικών δραστηριοτήτων.
- Η θέση του νέου χώρου ως προς τυχόν περιβαλλοντικές δεσμεύσεις π.χ. δασικές εκτάσεις, προστατευόμενες περιοχές του φυσικού περιβάλλοντος, αρχαιολογικοί χώροι κ.α.

Η αξιοποίηση της έκτασης στο Σκαλάνι πληροί τα παραπάνω κριτήρια: παραχωρήθηκε υπό προϋποθέσεις δωρεάν προς την Περιφέρεια Κρήτης από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, η έκτασή της είναι ικανοποιητική, σε συνδυασμό με τους προτεινόμενους από το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο όρους δόμησης, η θέση βρίσκεται πολύ

κοντά στο Ηράκλειο, εκτός πόλης και με εξαιρετική πρόσβαση από την Επ. Οδό Ηρακλείου – Βιάννου, καλύπτεται από όλα τα υφιστάμενα δίκτυα υποδομών και θα απαιτηθεί μόνο περιορισμένη επέκτασή τους, ενώ η έκταση δεν εμπίπτει σε περιβαλλοντικές δεσμεύσεις.

5.4 Εναλλακτικά σενάρια πρόσβασης

Η πρόσβαση στην ιδιοκτησία του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στο Σκαλάκι έπρεπε να μελετηθεί εκ των προτέρων, λόγω της θέσης του ακινήτου πλησίον της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Βιάννου, αλλά και του ισόπεδου κόμβου της με τη δημοτική οδό που οδηγεί στο Σκαλάκι και η οποία συνδέει την Επ. Οδό Ηρακλείου – Βιάννου με την Επαρχιακή Οδό Κνωσού – Χάρακα. Η συγκοινωνιακή μελέτη διερεύνησε πέντε εναλλακτικές λύσεις για την πρόσβαση:

- Στην πρώτη εναλλακτική λύση διατηρείται ο υφιστάμενος τρόπος πρόσβασης και στο μέλλον. Ειδικότερα, οι κινούμενοι στην Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου – Βιάννου με νότια κατεύθυνση, στον ισόπεδο κόμβο, ακολουθούν τη δημοτική οδό, δεξιά, προς Κνωσό και Αρχάνες, και μετά από 100 μ. στρίβουν αριστερά σε υφιστάμενη αγροτική οδό, η οποία προσεγγίζει από δυτικά την Επαρχιακή Οδό και διέρχεται από κάτω της μέσω διάβασης, έτσι ώστε να περάσει από την απέναντι πλευρά της Επαρχιακής Οδού, στην οποία βρίσκεται και η υπό μελέτη ιδιοκτησία. Σε αυτήν τη λύση προτείνονται η διαπλάτυνση της αγροτικής οδού σε πλάτος οδοστρώματος 8 μ., η αντίστοιχη «διαπλάτυνση» της διάβασης κάτω από την Επαρχιακή Οδό και η κατασκευή ισόπεδου κυκλικού κόμβου στη διασταύρωση της προαναφερθείσας δημοτικής οδού προς Κνωσό και Αρχάνες με την αγροτική οδό. Το πλεονέκτημα αυτής της λύσης πρόσβασης στην υπό μελέτη ιδιοκτησία είναι η «αμεσότητα» της σύνδεσης υπό χωρική ή χρονική διάσταση. Ωστόσο, δεν υπάρχει άμεση πρόσβαση από την Επαρχιακή Οδό στο υπό μελέτη ακίνητο και απαιτούνται μια σειρά επεμβάσεων. Η αύξηση του πλάτους της κάτω διάβασης είναι απαραίτητη και για το λόγο αυτόν, θα πρέπει να κατασκευαστεί δίπλα στην υφιστάμενη, μία νέα διάβαση, ώστε να χρησιμοποιούνται και οι δύο ή να καθαιρεθεί η υπάρχουσα και στη θέση της να γίνει νέα, μεγαλύτερου πλάτους. Επίσης, η διαπλάτυνση και η υψομετρική συναρμογή της αγροτικής οδού με το ακίνητο, λόγω της θέσης της κάτω διάβασης και του ακινήτου οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, είναι τεχνικά και πρακτικά δύσκολη και ενδεχόμενα μη υλοποιήσιμη σε σχέση με τον απαιτούμενο τελικά χώρο για την κατασκευή της. Τέλος, θα πρέπει να εξεταστεί η αποχέτευση της περιοχής και να εξασφαλιστεί η απορροή των ομβρίων μέσα από την κάτω διάβαση.
- Στη δεύτερη εναλλακτική λύση προτείνεται η απευθείας σύνδεση της υπό μελέτη ιδιοκτησίας με την Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου – Βιάννου, μέσω του υφιστάμενου κόμβου, ο οποίος θα ανακατασκευασθεί και θα διαμορφωθεί, από κόμβο με φωτεινή σηματοδότηση, σε διπλούς ισόπεδους κυκλικούς κόμβους, με μία από τις εξόδους να οδηγεί στην ιδιοκτησία. Προτείνεται η αντικατάσταση της σηματοδοτούμενης διασταύρωσης με ισόπεδο κυκλικό κόμβο διπλής σταγόνας και η δημιουργία εισόδου-εξόδου στην υπό μελέτη ιδιοκτησία από τη βόρεια πλευρά της. Στα θετικά της λύσης η

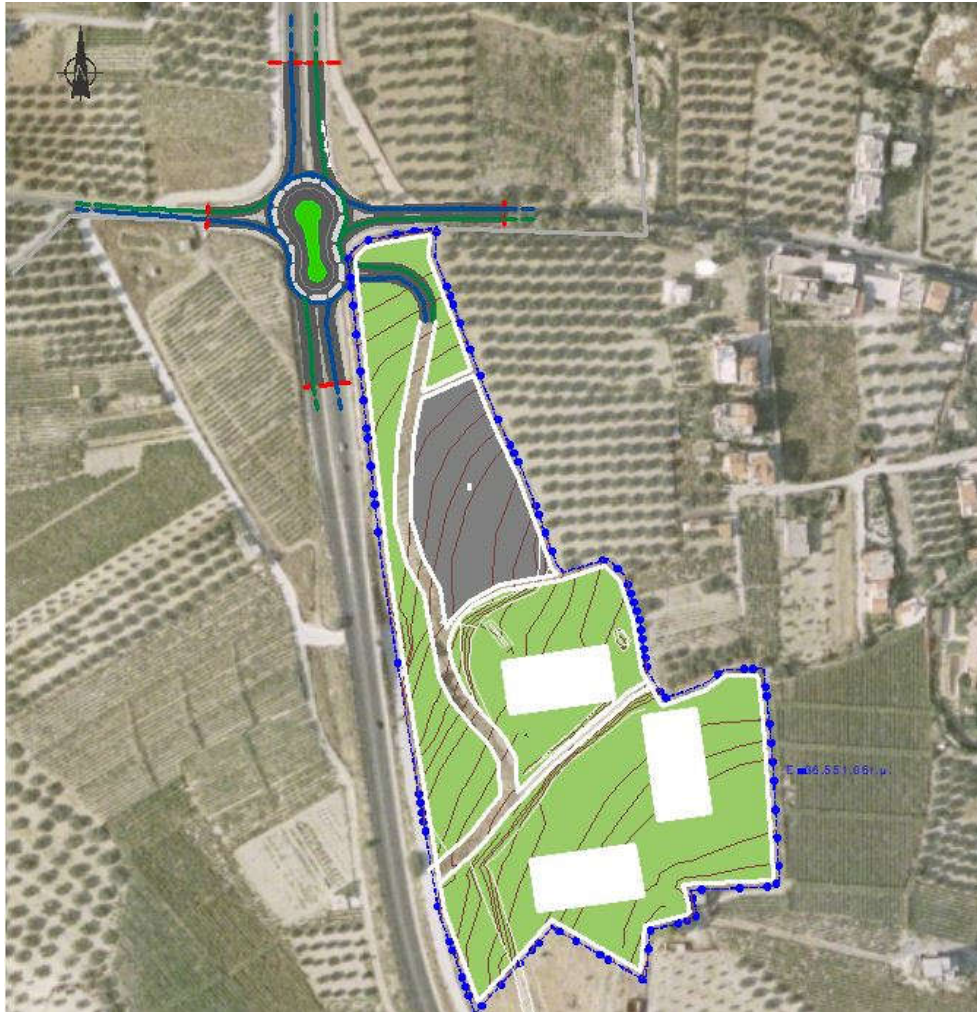
άμεση και ασφαλής σύνδεση της ιδιοκτησίας με την Επαρχιακή Οδό, αφού οι κυκλικόι κόμβοι συμβάλλουν στη μείωση των ταχυτήτων και των σημείων εμπλοκής, στην καλύτερη διαχείριση της κυκλοφορίας κ.α. Τεχνικά, υπάρχει ένα ζήτημα με την είσοδο στην ιδιοκτησία και τις υψομετρικές διαφορές που καταγράφονται στο τοπογραφικό σχέδιο, οπότε θα απαιτηθεί περισσότερος χώρος στον κόμβο – που δεν είναι εύκολα διαθέσιμος – για τη δημιουργία ελιγμών.



Εικόνα 5.4.1: Η απεικόνιση της πρώτης εναλλακτικής λύσης πρόσβασης στην υπό μελέτη ιδιοκτησία.

- Στην τρίτη εναλλακτική λύση προτείνεται η πρόσβαση στην υπό μελέτη ιδιοκτησία μέσα από τον οικισμό του Σκαλανίου. Οι κινούμενοι στην Επαρχιακή Οδό Ηράκλειο – Βιάννου στρίβουν αριστερά προς Σκαλάνι και μετά από 300 μ. περίπου, στο «ύψος» του κτιρίου της Κοινότητας, επιλέγουν την οδό δεξιά και αμέσως στρίβουν εκ νέου δεξιά στην οδό Ιφιγένειας. Μετά από 450 μ. περίπου οι κινούμενοι στην οδό Ιφιγένειας στρίβουν εκ νέου δεξιά στην υφιστάμενη αγροτική οδό και προσεγγίζουν έτσι την υπό μελέτη ιδιοκτησία από το Νότο. Αυτή η λύση είναι οικονομική ως προς την κατασκευή των έργων, περιλαμβάνει μικρές παρεμβάσεις στο οδικό δίκτυο και ο χρόνος υλοποίησης είναι μικρός. Ωστόσο, θα επιβαρύνεται με φόρτο κυκλοφορίας ο οικισμός, αυξάνοντας την πιθανότητα ατυχημάτων μεταξύ οχημάτων, αλλά και με την εμπλοκή πεζών, κατοίκων του Σκαλανίου. Επίσης, είναι σχετικά μεγάλη σε απόσταση η διαδρομή αυτή για την κυκλοφοριακή σύνδεση της ιδιοκτησίας με την Επαρχιακή Οδό. Τέλος, θα επιβαρύνεται η Επαρχιακή Οδός με καθυστερήσεις από τα αριστερά στρέφοντα οχήματα που θα έρχονται από Ηράκλειο με κατεύθυνση το Σκαλάνι και στη συνέχεια, την υπό μελέτη ιδιοκτησία. Παράλληλα, υπογραμμίζεται και ο κίνδυνος πρόκλησης ατυχημάτων στον κόμβο της Επαρχιακής Οδού, λόγω αυτών των καθυστερήσεων και

της παρεμπόδισης της ευθείας κίνησης από τα οχήματα που θα αναμένουν την αριστερή στροφή προς Σκαλάνι.



Εικόνα 5.4.2: Η απεικόνιση της δεύτερης εναλλακτικής λύσης πρόσβασης στην υπό μελέτη ιδιοκτησία.

- Η τέταρτη εναλλακτική λύση προσομοιάζει με την πρώτη λύση, καθώς η πρόσβαση στην υπό μελέτη ιδιοκτησία πραγματοποιείται από τη νότια είσοδο/έξοδο, ενώ χρησιμοποιείται εξολοκλήρου το υφιστάμενο οδικό δίκτυο. Ειδικότερα, οι κινούμενοι στην Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου – Βιάννου, στον κόμβο του Σκαλανίου, στρίβουν δεξιά και ακολουθούν δυτικά τη δημοτική οδό για να οδηγηθούν στην Επαρχιακή Οδό Κνωσού – Χάρακα και από εκεί, με νότια κατεύθυνση, να χρησιμοποιήσουν την υφιστάμενη κάτω διάβαση για να περάσουν απέναντι από την Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου – Βιάννου, στην οδό Ιφιγένειας και τέλος, στην αγροτική οδό που προσεγγίζει την υπό μελέτη ιδιοκτησία από Νότο. Προτείνεται η δημιουργία δύο ισόπεδων κυκλικών κόμβων επί της Επαρχιακής Οδού Κνωσού – Χάρακα και η διαπλάτυνση τμήματος της αγροτικής οδού (περίπου 380 μ.), συνολικού πλάτους 8 μ. Αυτή η λύση απαιτεί μικρές επεμβάσεις στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο, ενώ δεν χρειάζεται η διάνοιξη επιπλέον οδών ή η διαπλάτυνση μεγάλων τμημάτων

υφιστάμενων οδών, με εξαίρεση τη διαπλάτυνση ενός μικρού τμήματος αγροτικής οδού, αλλά και τη δημιουργία δύο ισόπεδων κυκλικών κόμβων. Επίσης, δεν διοχετεύει το νέο προβλεπόμενο κυκλοφοριακό φόρτο που θα δημιουργήσει η λειτουργία της Περιφέρειας Κρήτης εντός οικισμών της περιοχής και διασφαλίζει την ροή επί της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Βιάννου χωρίς να επιβαρύνεται από τα επιπλέον οχήματα που θα κατευθύνονται προς την Περιφέρεια Κρήτης, χωρίς δηλαδή καθυστερήσεις. Οι κινούμενοι από το Ηράκλειο προς την υπό μελέτη ιδιοκτησία μπορούν να χρησιμοποιούν και την Επαρχιακή Οδό Κνωσού – Χάρακα, ως εναλλακτική της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Βιάννου. Η δημιουργία δύο ισόπεδων κυκλικών κόμβων μειώνει τις ταχύτητες των κινουμένων, διαχειρίζεται καλύτερα την κυκλοφορία, βελτιώνει την κυκλοφοριακή ικανότητα και μειώνει τα σημεία εμπλοκής με τα οχήματα αντίθετης κατεύθυνσης. Τέλος, ο χρόνος κατασκευής θα είναι σύντομος, με μικρές οχλήσεις στους διερχόμενους. Ωστόσο, η διαδρομή πρόσβασης στην υπό μελέτη ιδιοκτησία, από τον υφιστάμενο κόμβο Σκαλανίου και μέχρι αυτήν, μεγαλώνει πολύ, κάνοντας ένα μεγάλο κύκλο μέσω της Επαρχιακής Οδού Κνωσού – Χάρακα.



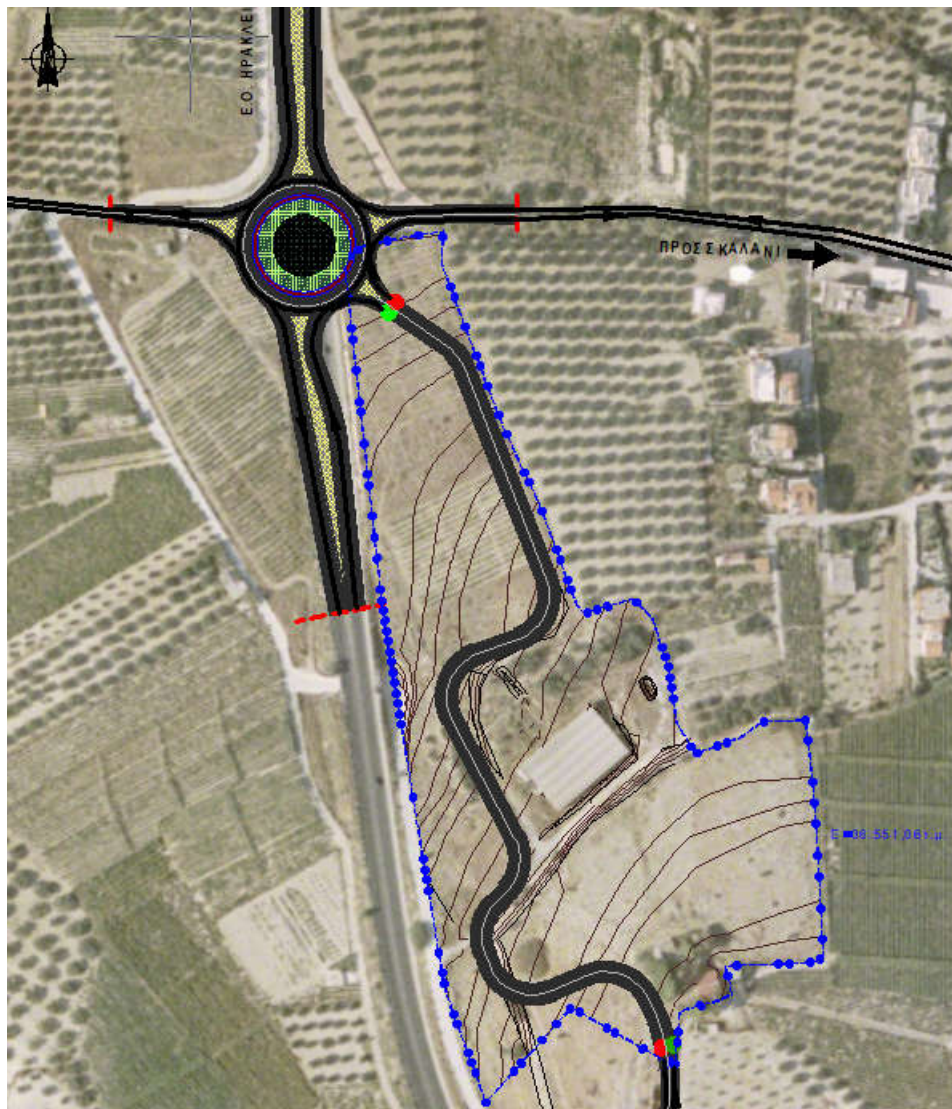
Εικόνα 5.4.3: Η απεικόνιση της τρίτης εναλλακτικής λύσης πρόσβασης στην υπό μελέτη ιδιοκτησία.



Εικόνα 5.4.4: Η απεικόνιση της τέταρτης εναλλακτικής λύσης πρόσβασης στην υπό μελέτη ιδιοκτησία.

- Η πέμπτη εναλλακτική λύση, η επιλεγείσα τελικά, προκρίνει την άμεση σύνδεση της υπό μελέτη ιδιοκτησίας στο βόρειο τμήμα της με τον ισόπεδο κόμβο Σκαλανίου της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Βιάννου, ο οποίος, για το σκοπό αυτόν, μετατρέπεται σε ισόπεδο κυκλικό κόμβο. Ο νέος κυκλικός κόμβος θα έχει διάμετρο περιμετρικού δακτυλίου κυκλοφορίας 60 μ., η οποία είναι η μέγιστη συνήθης διάμετρος για κυκλικό κόμβο υπεραστικής οδού δύο λωρίδων κυκλοφορίας, όπως ορίζεται από τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων – Κόμβοι Κυκλικής Κίνησης (Ο.Μ.Ο.Ε.-Κ3). Απαραίτητο για την υλοποίηση της πρότασης αυτής είναι η απαλλοτρίωση του μικρού τμήματος νοτιοδυτικά του κυκλικού κόμβου, περίπου 500 τ.μ. Ταυτόχρονα, προτείνεται να βελτιωθεί και το τμήμα αγροτικής οδού, μήκους περίπου 300 μ., νότια της υπό μελέτη

ιδιοκτησίας, στο τμήμα από τη συμβολή του με την οδό Ιφιγένειας έως την ιδιοκτησία, προκειμένου να βελτιωθεί η πρόσβαση από την οδό που διέρχεται από τον οικισμό του Σκαλανίου προς την ιδιοκτησία. Η αγροτική οδός θα διαπλατυνθεί (συνολικό πλάτος περίπου 7,5 μ.), καθώς αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του τρόπου σύνδεσης με την υπό μελέτη ιδιοκτησία. Τέλος, προτείνεται και μία «εσωτερική» οδός εντός της υπό μελέτη ιδιοκτησίας, πλάτους 9,0 μ., η οποία θα επιτρέπει την κυκλοφορία μεγάλων οχημάτων και θα παρέχει πρόσβαση σε όλα τα οικοδομικά τετράγωνα που θα προκύψουν από το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο. Η επιλεγείσα – πέμπτη – λύση αποτελεί τη βέλτιστη από άποψη τεχνική, αλλά κυρίως με όρους ασφάλειας, κριτήριο βαρύνουσας σημασίας, αφού η πρόσβαση στην υπό μελέτη ιδιοκτησία, σε κάθε περίπτωση, πραγματοποιείται μέσω της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Βιάννου και συνεπώς, το έργο κατασκευής των νέων κτιρίων της Περιφέρειας Κρήτης θα πρέπει να συνοδεύεται από ασφαλή πρόσβαση.



Εικόνα 5.4.5: Η απεικόνιση της πέμπτης εναλλακτικής λύσης πρόσβασης (επιλεγείσας) στην υπό μελέτη ιδιοκτησία.

5.5 Εναλλακτικά σενάρια χωροθέτησης κτιριακών εγκαταστάσεων

Εξετάστηκαν διάφορες εναλλακτικές λύσεις για τη χωροθέτηση των κτιριακών εγκαταστάσεων. Λήφθηκαν υπόψη ότι: α) η συνολική δομημένη επιφάνεια του κτιριακού συγκροτήματος θα είναι 8.500 τ.μ. (πάνω από το έδαφος), β) σε ανεξάρτητο τμήμα της υπό μελέτη ιδιοκτησίας θα κατασκευαστεί ένα κτίριο που θα χρησιμοποιηθεί για τη στέγαση του Περιφερειακού Κέντρου Επιχειρήσεων Πολιτικής Προστασίας (ΠΕ.Κ.Ε.Π.Π.) Κρήτης, εμβαδού 4.000 τ.μ. περίπου και γ) σε πρώτη φάση θα κατασκευαστεί ένα κτίριο γραφείων εμβαδού 2.800 τ.μ. περίπου με 500 τ.μ. υπόγειους βοηθητικούς χώρους. Στην επικρατέστερη λύση, η χωροθέτηση των κτιρίων γίνεται σε τρεις θέσεις διακριτές που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τρία ξεχωριστά οικοδομικά τετράγωνα σε διαφορετική υψομετρική στάθμη, αναλόγως με τη φυσική κλίση του οικοπέδου. Η χωροθέτηση κάθε κτιρίου λαμβάνει υπόψη της τη φυσική κλίση του εδάφους, τις αναγκαίες μεταξύ τους αποστάσεις, έτσι ώστε να μην εμποδίζεται η θέα του ενός από το άλλο, καθώς και την αξιοποίηση της θέας της ιδιοκτησίας προς το Ηράκλειο και το θαλάσσιο μέτωπο προς Βορρά και Δύση. Έτσι, τα δύο κτίρια χωροθετούνται με προσανατολισμό βορειοδυτικό και το τρίτο κτίριο με δυτικό προσανατολισμό, που αποτελούν εξαιρετική λύση, λαμβάνοντας υπόψη ότι θα λειτουργούν πρωινές ώρες μέχρι το μεσημέρι, καθώς και τα κλιματικά δεδομένα της Κρήτης.

5.6 Λόγοι επιλογής εναλλακτικών σεναρίων

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 5.1, το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο, δεν διατυπώνει εναλλακτικά σενάρια, αφού, λόγω της φύσης του, δεν έχει «στρατηγικό» χαρακτήρα, αλλά αποτελεί ένα εργαλείο σχεδιασμού μίας πολύ συγκεκριμένης, τοπικού χαρακτήρα, πολεοδομικής πρότασης, με ξεκάθαρα και σαφή χαρακτηριστικά (ρυμοτομία, χρήσεις γης, όροι δόμησης). Ωστόσο, στις προηγούμενες παραγράφους αναφέρθηκαν εναλλακτικά σενάρια, τα οποία προκύπτουν από μελέτες που συντάχθηκαν ή συντάσσονται παράλληλα με τη μελέτη του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, προκειμένου να υλοποιηθεί το έργο της μετεγκατάστασης υπηρεσιών της Περιφέρειας Κρήτης στην υπό μελέτη ιδιοκτησία στο Σκαλάνι. Οι λόγοι επιλογής των ως άνω εναλλακτικών σεναρίων είναι οι ακόλουθοι:

- Ήταν προφανώς απαραίτητο να γίνει μία αρχική διερεύνηση για διαθεσιμότητα χώρου, κατάλληλου ιδιοκτησιακού καθεστώτος και κατάλληλης έκτασης, ο οποίος θα ήταν απαλλαγμένος από δεσμεύσεις π.χ. μη δασική έκταση, εκτός αρχαιολογικού χώρου, εκτός προστατευόμενης περιοχής κ.α., ενώ ως προς τη χωροθέτηση, θα έπρεπε η διαθέσιμη έκταση να είναι εκτός πόλης, αλλά σχετικά κοντά σε αυτήν, και να έχει άμεση πρόσβαση σε κύριο οδικό δίκτυο. Έτσι, προέκυψε η καταλληλότητα της υπό μελέτη ιδιοκτησίας.
- Τα εναλλακτικά σενάρια πρόσβασης ήταν απαραίτητο να μελετηθούν, καθώς η υπό μελέτη ιδιοκτησία δεν έχει άμεση πρόσβαση στην Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου – Βιάννου, οπότε, με δεδομένη την προσέλκυση μετακινήσεων προς και από την υπό μελέτη ιδιοκτησία, στο μέλλον, χρειαζόταν να διερευνηθεί η ικανοποιητική πρόσβαση, ιδιαίτερα λαμβάνοντας υπόψη και το κριτήριο της ασφάλειας. Εξάλλου, στα τεχνικά

έργα πάντα διερευνώνται εναλλακτικές λύσεις, προκειμένου να επιλεγεί η βέλτιστη, βάσει τεχνικοοικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών κριτηρίων που τίθενται.

- Τα εναλλακτικά σενάρια χωροθέτησης των κτιριακών εγκαταστάσεων διατυπώθηκαν επειδή η Περιφέρεια διαθέτει συγκεκριμένο προγραμματισμό για την υλοποίησή τους και η έκταση της υπό μελέτη ιδιοκτησίας είναι σχετικά μεγάλη, οπότε διαχωρίζεται σε δύο μεγάλα τμήματα από μία προτεινόμενη «εσωτερική» οδό, η οποία χαράσσεται βάσει των τεχνικών κριτηρίων της οδοποιίας που καθορίζονται άμεσα από το μορφολογικό ανάγλυφο. Επίσης, κρίθηκε απαραίτητο, στο πλαίσιο της χωροθέτησης των κτιριακών εγκαταστάσεων, να αξιοποιηθεί το μορφολογικό ανάγλυφο της υπό μελέτη ιδιοκτησίας, το μικροκλίμα της περιοχής και η θέα προς την πόλη του Ηρακλείου και το παράκτιο μέτωπο.

5.7 Επιλογή κατάλληλου σεναρίου και περιβαλλοντική τεκμηρίωση

Από τα σενάρια που αναφέρθηκαν παραπάνω, επιλέγεται κάθε φορά το βέλτιστο, βάσει τεχνικοοικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών κριτηρίων. Καταρχήν, η επιλογή του χώρου έγινε λαμβάνοντας υπόψη, ως περιβαλλοντικά κριτήρια, τις συνιστώσες του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, οπότε η υπό μελέτη ιδιοκτησία βρίσκεται εκτός δασικών εκτάσεων, εκτός προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011, εκτός αρχαιολογικών χώρων και ζωνών.

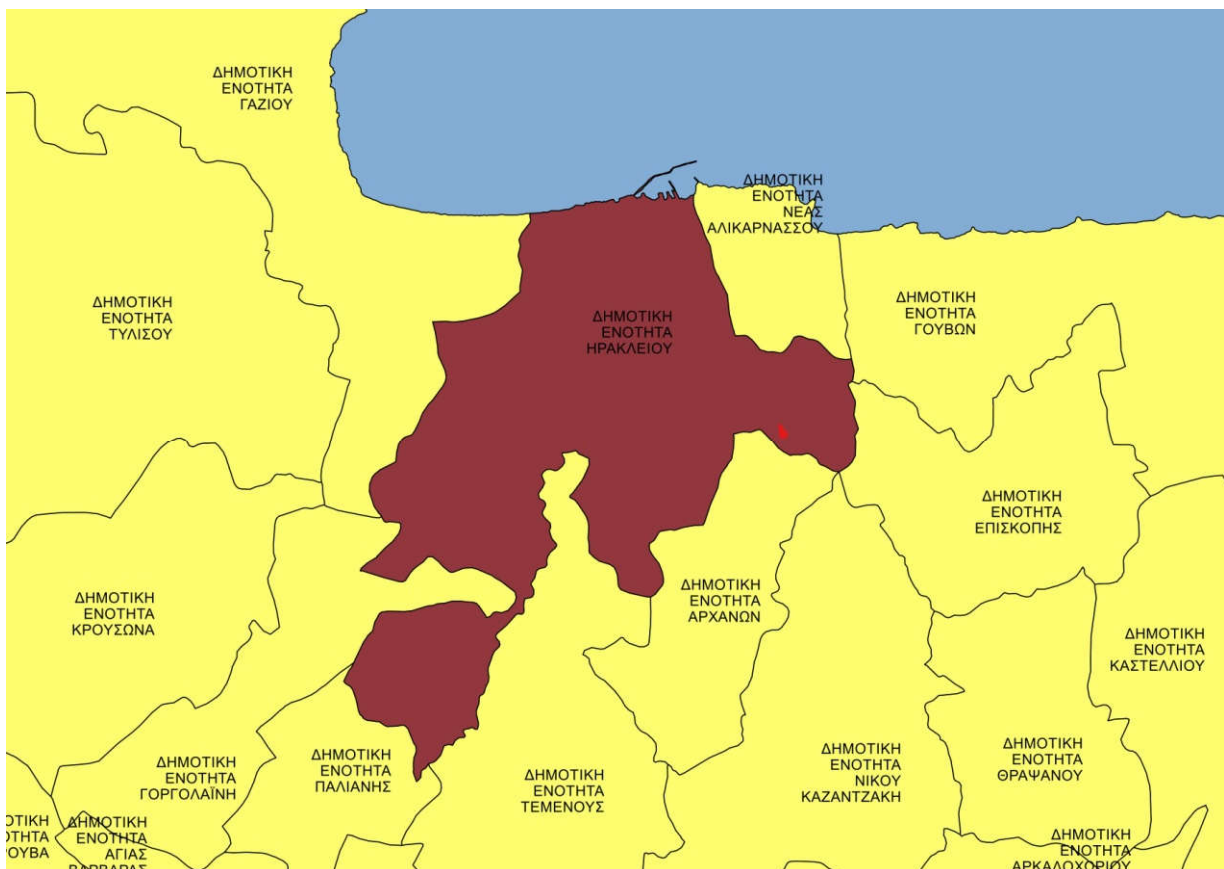
Επίσης, αναφορικά με τη λύση της πρόσβασης, η μελέτη οδοποιίας επιλέγει τη βέλτιστη λύση, βάσει του κριτηρίου της ασφάλειας, καθώς και με σκοπό να μην υπάρξει σημαντική αλλαγή στην υφιστάμενη χάραξη της Επαρχιακής Οδού και συνεπώς, στο τοπίο της περιοχής. Διευκρινίζεται ότι το κριτήριο της ασφάλειας αφορά και στη φάση κατασκευής του νέου ισόπεδου κυκλικού κόμβου, αλλά και τη φάση της λειτουργίας του νέου έργου, εξαιτίας του οποίου θα καταργηθεί ο σημερινός φωτεινός σηματοδότης και ο ισόπεδος κόμβος θα καταστεί πιο ασφαλής. Υπογραμμίζεται ότι και ο προτεινόμενος ισόπεδος κυκλικός κόμβος, αλλά και η νέα «εσωτερική» οδός της υπό μελέτη ιδιοκτησίας διασφαλίζουν την ασφαλή πρόσβαση στο χώρο των νέων υπηρεσιών της Περιφέρειας και αναμένεται να εξυπηρετήσουν τους μελλοντικούς κυκλοφοριακούς φόρτους ικανοποιητικά, χωρίς να προκύπτουν καθυστερήσεις στον κόμβο. Εξάλλου, η τέταρτη εναλλακτική λύση πρόσβασης πλησιάζει πολύ σε προστατευόμενη περιοχή του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου «Natura 2000».

Τέλος, σχετικά με τη χωροθέτηση των κτιριακών εγκαταστάσεων, λαμβάνει υπόψη της το χρονικό προγραμματισμό υλοποίησης των έργων από την Περιφέρεια, καθώς θα υπάρξει σταδιακή υλοποίησή τους, και αξιοποιεί το μικροκλίμα της περιοχής για ελαχιστοποίηση των αναγκών θέρμανσης και ψύξης.

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 Γενικά

Η Τοπική Κοινότητα Σκαλανίου (Σκαλάνιον) υπάγεται στη Δημοτική Ενότητα Ηρακλείου του ομώνυμου Δήμου, με έδρα την πόλη του Ηρακλείου, στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου της Περιφέρειας Κρήτης, όπως ορίζεται από το Πρόγραμμα «Καλλικράτης». Η Τοπική Κοινότητα περιλαμβάνει τους οικισμούς Σκαλάνι και Σπήλια. Η υπό μελέτη ιδιοκτησία εντοπίζεται ανάμεσα στην Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου – Βιάννου από τα δυτικά της και στις παρυφές του Σκαλανίου από τα ανατολικά της.

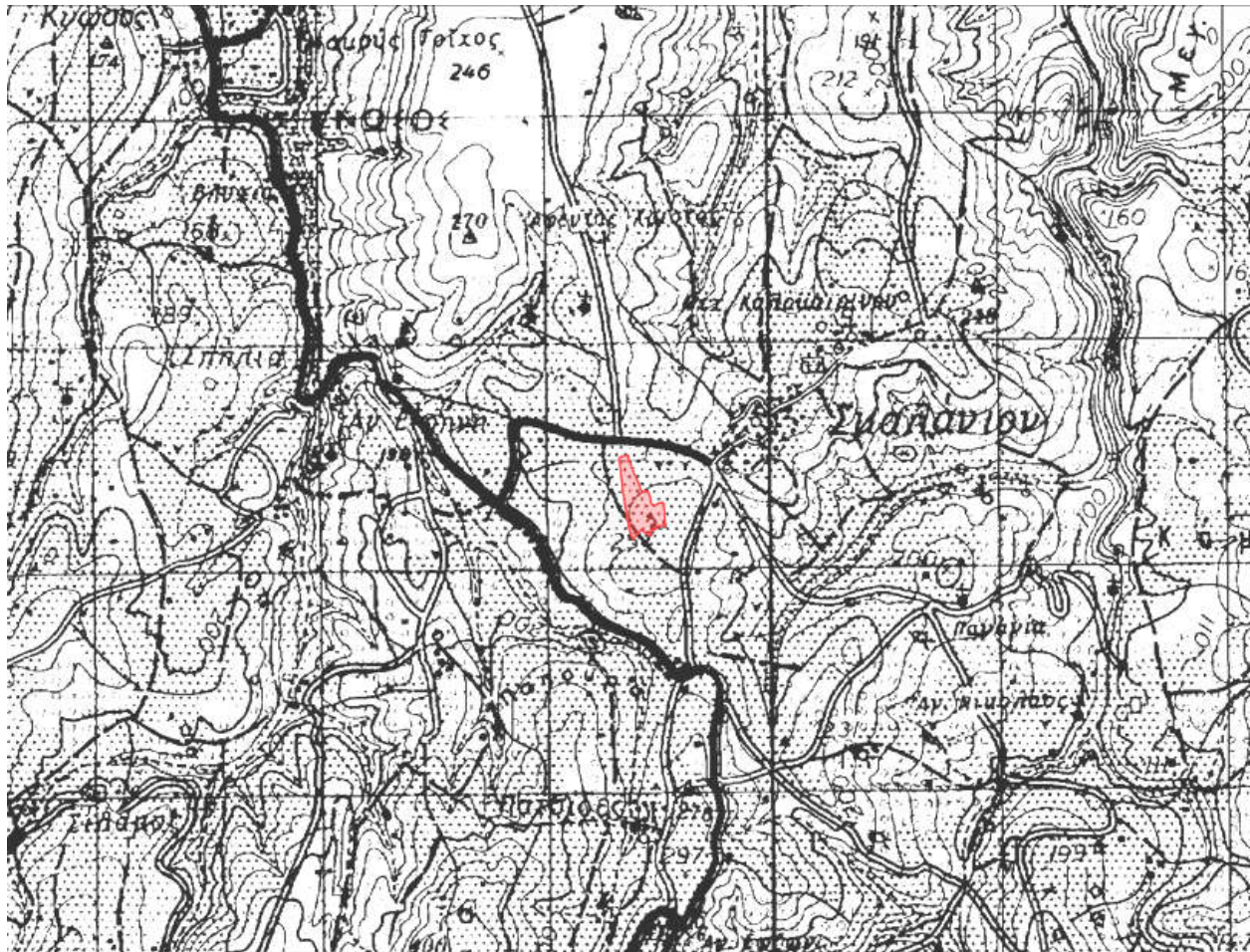


Εικόνα 6.1.1: Η θέση της περιοχής μελέτης στην Δημοτική Ενότητα του Ηρακλείου.

Η Κοινότητα Σκαλανίου βρίσκεται σε υψόμετρο 230 μ. Ο μόνιμος πληθυσμός, βάσει της απογραφής του 2011, ανέρχεται σε 1.180 κατοίκους για το Σκαλάνι και 49 κατοίκους για τα Σπήλια. Για την Τ.Κ. Σκαλανίου δεν υπάρχει εγκεκριμένο πολεοδομικό σχέδιο (Γ.Π.Σ. ή Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π.), ούτε Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου. Ο οικισμός του Σκαλανίου απέχει περίπου 6 χλμ από το παραλιακό μέτωπο του Ηρακλείου και 6 χλμ από την κορυφή του όρους Γιούχτας (811 μ.), το οποίο βρίσκεται στα νοτιοδυτικά του, δυτικά των Αρχανών. Η ευρύτερη περιοχή της υπό μελέτη ιδιοκτησίας παρουσιάζει έντονη ποικιλομορφία στο μορφολογικό ανάγλυφο, εμφανίζοντας τοπικά κοιλώματα και υψώματα. Η ευρύτερη

περιοχή χαρακτηρίζεται ως λοφώδης και το νότιο τμήμα της εμφανίζει πιο έντονο ανάγλυφο.

Το Σκαλάνι εντάσσεται στο Πολεοδομικό Συγκρότημα Ηρακλείου, το οποίο αποτελείται από την πόλη του Ηρακλείου, καθώς και οικισμούς πλησίον της που ενοποιούνται μέσω εκτάσεων που έχουν πολεοδομηθεί στο πρόσφατο παρελθόν ή πολεοδομούνται σήμερα, αλλά και μη συνεκτικά τμήματα οικισμών, τα οποία περιλαμβάνουν επιχειρηματικές δραστηριότητες (πολυκαταστήματα, εμπορικά καταστήματα λιανικής και χονδρικής, εμπορικές εκθέσεις κ.α.).



Σχήμα 6.6.1: Απόσπασμα τοπογραφικού χάρτη (Γ.Υ.Σ. 1:50.000). Με κόκκινο χρώμα σημειώνεται η περιοχή μελέτης.

6.2 Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα

6.2.1 Η βιοποικιλότητα

Καταρχήν, η βιοποικιλότητα θεωρείται η ποικιλία των έμβιων οργανισμών πάνω στη Γη, η ποικιλία των μεταξύ τους σχέσεων (οικοσυστήματα), αλλά και των αντιληπτικών εικόνων (τοπία) που έχει ο άνθρωπος για το φυσικό περιβάλλον. Ουσιαστικά, αποτελεί τον όρο που χρησιμοποιείται για την ανάδειξη του πλούτου του φυσικού κόσμου, τη μεγάλη ποικιλία ζώων και φυτών, τα ενδιαιτήματα και τα γονιδιά τους. Η βιοποικιλότητα αλληλεπιδρά με το

φυσικό περιβάλλον για να δημιουργεί τα οικοσυστήματα που στηρίζουν τους έμβιους οργανισμούς. Έχει τέσσερα επίπεδα, το καθένα από τα οποία έχει διαφορετική σημασία, αλλά στην πράξη αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι ενός ενιαίου συνόλου. Το πρώτο επίπεδο είναι εκείνο της «γενετικής βιοποικιλότητας», που αναφέρεται στο εύρος των κληρονομικών καταβολών ενός συγκεκριμένου είδους. Το δεύτερο επίπεδο βιοποικιλότητας είναι αυτό των ειδών χλωρίδας και πανίδας, και εκφράζεται συνήθως με το πλήθος των ειδών που απαντούν σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Το τρίτο επίπεδο βιοποικιλότητας, γνωστό ως βιοποικιλότητα οικοσυστημάτων ή φυτοκοινωνιών, εκφράζεται με το πλήθος των συνδυασμών ειδών χλωρίδας και πανίδας (οικοσυστημάτων) που συναντώνται σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Το τέταρτο επίπεδο βιοποικιλότητας είναι εκείνο των τοπίων, το οποίο εκφράζεται με το πλήθος των τύπων τοπίων (αβιοτικών και βιοτικών στοιχείων) που εμφανίζονται σε μια περιοχή ή σε μια χώρα.

Γενικά, επισημαίνεται ότι η Ελλάδα διαθέτει μια ιδιαίτερα πλούσια βιοποικιλότητα, καθώς ανά 1.000 τ.χλμ. αντιστοιχούν 42 είδη χλωρίδας, ενώ η ελληνική χλωρίδα περιλαμβάνει περίπου 6.000 είδη φυτών, από τα οποία τα 1.005 είδη είναι ενδημικά και από αυτά τα 894 είδη είναι σπάνια ή απειλούμενα. Αντίστοιχα, η Ελλάδα φιλοξενεί ιδιαίτερα πλούσια πανίδα σε επίπεδο Ευρωπαϊκής ηπείρου, αναλογικά με την έκταση της, συνδυάζοντας είδη ευρωπαϊκής, ασιατικής και αφρικανικής προέλευσης. Τα γνωστά είδη σπονδυλωτών αριθμούν σε: 116 θηλαστικά, 422 πουλιά, 60 ερπετά, 20 αμφίβια, 126 ψάρια γλυκού νερού και 462 ψάρια θαλασσών (συνολικός αριθμός 1.206). Για την προστασία του ιδιαίτερου αυτού φυσικού πλούτου έχει αναπτυχθεί ένα δίκτυο περιοχών με διαφορετικό καθεστώς προστασίας όπως τα εθνικά πάρκα και εθνικού δρυμοί, τα αισθητικά δάση, τα διατηρητέα μνημεία της φύσης, τα καταφύγια άγριας ζωής, οι υγρότοποι διεθνούς σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ), οι ζώνες ειδικής προστασίας, τόποι κοινοτικής σημασίας, μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς κ.α. Σε αυτό το πλαίσιο, εξάλλου, έχει συνταχθεί από το Υπουργείο Περιβάλλοντος η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα 2014-2029 και το Σχέδιο Δράσης πενταετούς διάρκειας (εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 40332/2014 Υ.Α., ΦΕΚ Β' 2383).

Η περιοχή μελέτης δεν παρουσιάζει πλούσια βιοποικιλότητα. Χαρακτηρίζεται ως λοφώδης, με μικρά εύρη υψομετρικών διαφορών. Η φυσική βλάστηση είναι χαμηλή και σχετικά περιορισμένη, καθώς στην εξωαστική περιοχή παρατηρούνται αρκετές καλλιέργειες, κυρίως ελαιώνων και αμπελιών. Περιορισμένη είναι αντίστοιχα και η ποικιλία των ειδών πανίδας.

6.2.2 Η χλωρίδα

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης, καθώς και ολόκληρη η Κρήτη, παρουσιάζουν αξιόλογη ποικιλομορφία στη χλωρίδα, γεγονός που οφείλεται στη σύνθετη γεωμορφολογία, στις χαραδρώσεις, στις κοιλάτες, στους ορεινούς όγκους, στις ρεματιές και στις παράκτιες διαμορφώσεις. Η Κρήτη συγκεντρώνει 1.828 αυτόχθονα είδη χλωρίδας, από το σύνολο των 6.300 ειδών της χώρας, με τα 189 είδη να είναι ενδημικά της Κρήτης και τα 45 είδη ενδημικά των νησιών του Αιγαίου. Στις παράκτιες ζώνες φύεται η φοινικική άρκευθος και στις νότιες αμμώδεις παραλίες, η μακρόκαρπη άρκευθος σχηματίζει κεδροδάση, ενώ στα

χαμηλά υψόμετρα εμφανίζεται θερμόφιλη βλάστηση με χαρακτηριστικά μεσογειακά είδη. Σε μεγάλα υψόμετρα εντοπίζονται βελανιδιές, αγριές, σφενδάμια και οριζοντιόλαδα κυπαρίσσια, τα οποία συναντώνται μόνο στην Κρήτη και στη Ρόδο. Επιπλέον, εντοπίζονται και άλλα σημαντικά είδη, όπως η αμπελιτσιά και ο φοίνικας του Θεόφραστου.



Εικόνα 6.2.2.1: Βλάστηση όρους Γιούχτα (εικόνα από το διαδίκτυο)



Εικόνα 6.2.2.2: Όρος Γιούχτα και η βλάστηση στις γειτνιαζουσες λοφώδεις εκτάσεις (εικόνα από το διαδίκτυο).

Στην περιοχή μελέτης απαντώνται μικρές μονάδες βλάστησης. Η βλάστηση ομαδοποιείται στην ευμεσογειακή ζώνη και πιο συγκεκριμένα στην υποζώνη Oleo – Ceratopion. Τα φυτά που συναντώνται, κοντά στο όρος Γιούχτα, είναι ανθοφόρα, σύνθετα, ενδημικά και αρωματικά φυτά. Γύρω από το Σκαλάνι, η κυρίαρχη βλάστηση είναι τα φρύγανα, το μακί (maquis), σχηματισμοί από πουρνάρια (*Quercus coccifera*), πεύκη (*Pinus*) και κυπαρίσσια (*Cupressus*). Υπάρχουν πλούσιες καλλιέργειες σε ελαιώνες (*Olea*) και αμπέλια (*Vitis Vinifera*), οι οποίες καταλαμβάνουν τη μεγαλύτερη έκταση της περιοχής του Σκαλανίου. Ανατολικά του Σκαλανίου, στα 2 χλμ περίπου, βρίσκεται ο Καρτερός ποταμός

στον οποίο σχηματίζεται παρόχθια βλάστηση, όπως καλαμιές, αλμυρίκια και βούρλα. Επομένως, τα επιμέρους οικοσυστήματα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, που συντίθενται βάσει των υφιστάμενων φυτοκοινωνικών διαπλάσεων, των οικολογικών θώκων των ειδών πανίδας, του υδρογραφικού δικτύου – υδρολογικού καθεστώτος και των ανθρωπογενών τροποποιήσεων και αλλαγών του περιβάλλοντος, είναι τα εξής: χερσαία – φυσικά δασικά και θαμνώδη οικοσυστήματα, οικοσυστήματα καλλιεργούμενων εκτάσεων (αγροοικοσυστήματα), φυσικά ποτάμια και παραποτάμια οικοσυστήματα.

6.2.3 Η πανίδα

Όσον αφορά στην πανίδα, η πλειοψηφία της βρίσκεται στους ορεινούς όγκους, σε φαράγγια και σε σπηλιές. Οι βασικότερες κατηγορίες που υπάρχουν είναι τα θηλαστικά, τα τρωκτικά, τα αμφίβια, τα ερπετά, τα ασπόνδυλα και τα σπονδυλόζωα, ενώ τα πιο γνωστά είδη της περιοχής είναι οι νυφίτσες, οι ζουρίδες, οι σκαντζόχοιροι, οι ασβοί κ.α. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, κοντά στο όρος Γιούχτα έχουν βρεθεί έξι είδη ορνιθοπανίδας, ενδημικά ζώα (σαρκοφάγα θηλαστικά) και θηλαστικά (τα περισσότερα τρωκτικά). Από τα ασπόνδυλα παρατηρούνται ορθόπτερα, ημίπτερα, κολεόπτερα και δικτυόπτερα. Στην κατοικήσιμη περιοχή του Σκαλανίου παρατηρούνται σκυλιά, γατιά, μερικά φίδια και ποντίκια, με τα δύο τελευταία να εμφανίζονται κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Η υπό μελέτη έκταση δεν βρίσκεται μέσα σε κατοικήσιμο χώρο, επομένως δεν αναμένονται να βρεθούν πολλά είδη ζώων. Τα πιθανά που μπορεί να βρεθούν είναι μερικά είδη της ορνιθοπανίδας, τρωκτικά και αδέσποτα ζώα.

6.3 Περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας

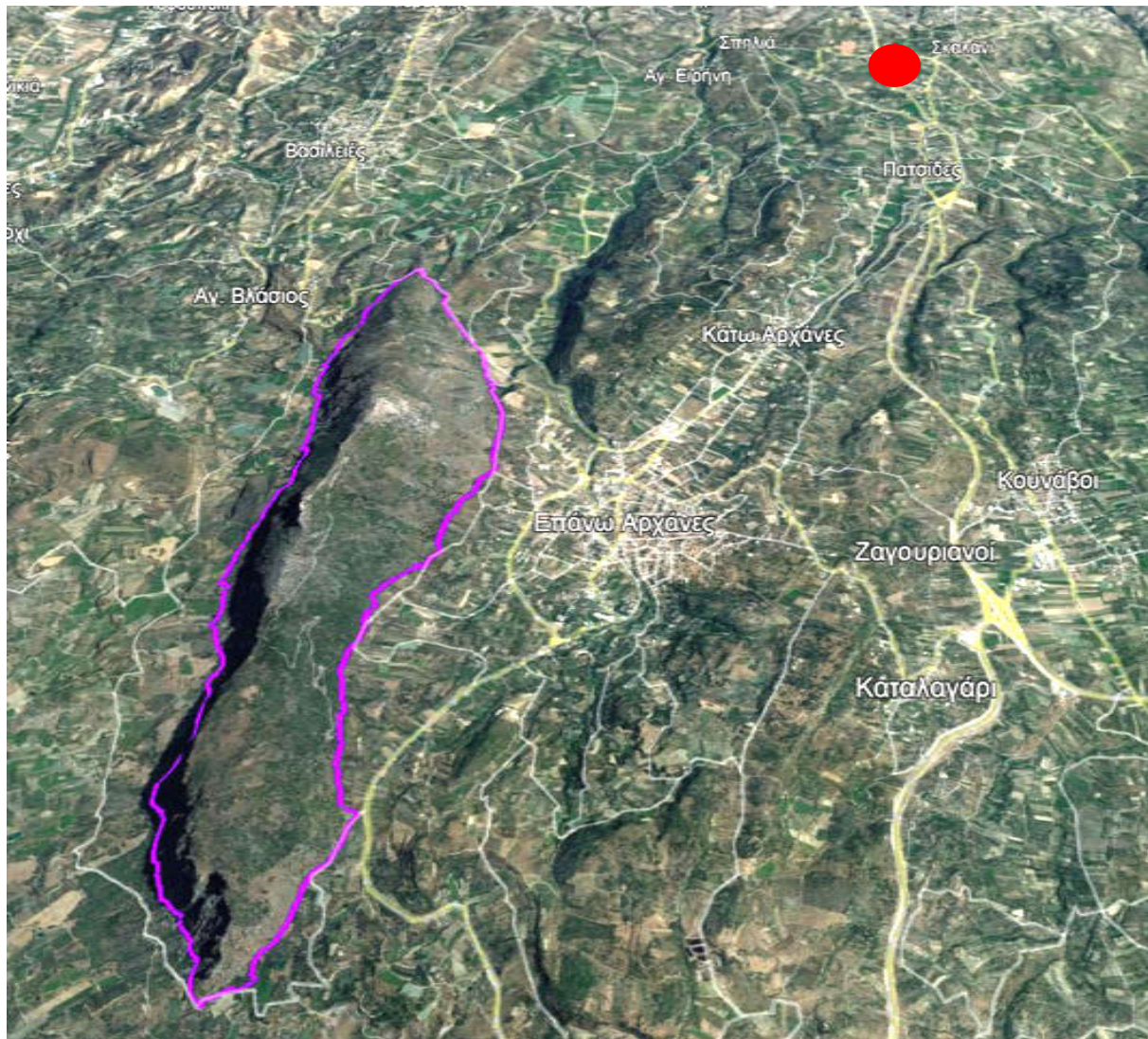
Η υπό μελέτη ιδιοκτησία δεν βρίσκεται εντός περιοχής του Δικτύου «Natura 2000», δεν εμπίπτει σε ζώνη «Ramsar» και δεν υπάγεται σε κάποια ζώνη περιβαλλοντικής προστασίας. Η υπό μελέτη ιδιοκτησία απέχει: 1.224 μ. από την προστατευόμενη περιοχή του Δικτύου «Natura 2000» με ονομασία «Γιούχτας – Φαράγγι Αγ. Ειρήνης» και κωδικό «GR4310002», η οποία είναι χαρακτηρισμένη ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI) και Ειδική Ζώνη Διατήρησης, και 4.700 μ. από την προστατευόμενη περιοχή του Δικτύου «Natura 2000» με ονομασία «Όρος Γιούχτας» και κωδικό «GR4310010», η οποία είναι χαρακτηρισμένη ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (SPA) και αποτελεί Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους από το 1970. Αναφορικά με τις ως άνω προστατευόμενες περιοχές, επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- Το Όρος Γιούχτας, ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας, καταλαμβάνει έκταση 406,80 Ha. Αποτελεί σημαντικό οικότοπο, καθώς αφενός δεν υπάρχει άλλη προστατευόμενη περιοχή στην ευρύτερη περιοχή του Ηρακλείου, αφετέρου διατηρήθηκε αναλλοίωτος από ανθρώπινες παρεμβάσεις, λόγω της δύσκολης πρόσβασης στο όρος, εξαιτίας του ιδιαίτερα απότομου μορφολογικού ανάγλυφου, ειδικά από τη δυτική πλευρά του. Οι απροσπέλαστοι κατακόρυφοι γκρεμοί του Γιούχτα, ιδιαίτερα στη νοτιοδυτική πλευρά του, αποτελούν μοναδικό καταφύγιο για γύπες. Γενικά, έχουν παρατηρηθεί πάνω από 40 είδη πουλιών, ανάμεσά τους κάποια σπάνια ή απειλούμενα είδη π.χ. το Γεράκι της

Ελεονώρας, το φαλκόνι (μεταναστευτικό γεράκι Μαυροπετρίτης), ο πετρίτης, ο καλαμόκιρκος, ο τσίφτης και ο γύπας.

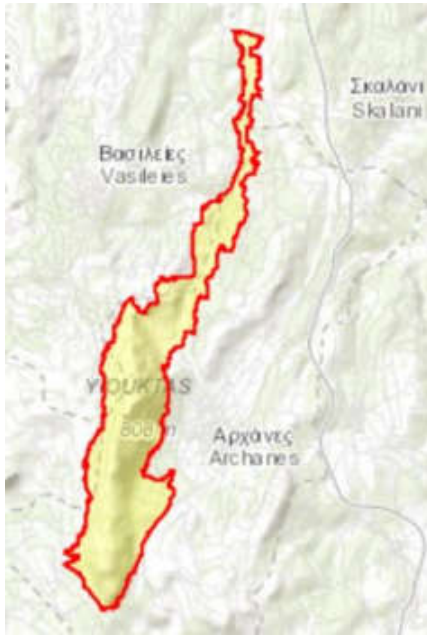


Εικόνα 6.3.1: Η οριοθέτηση του Όρους Γιούχτας, ως Ζ.Ε.Π., με κωδικό «GR4310010».

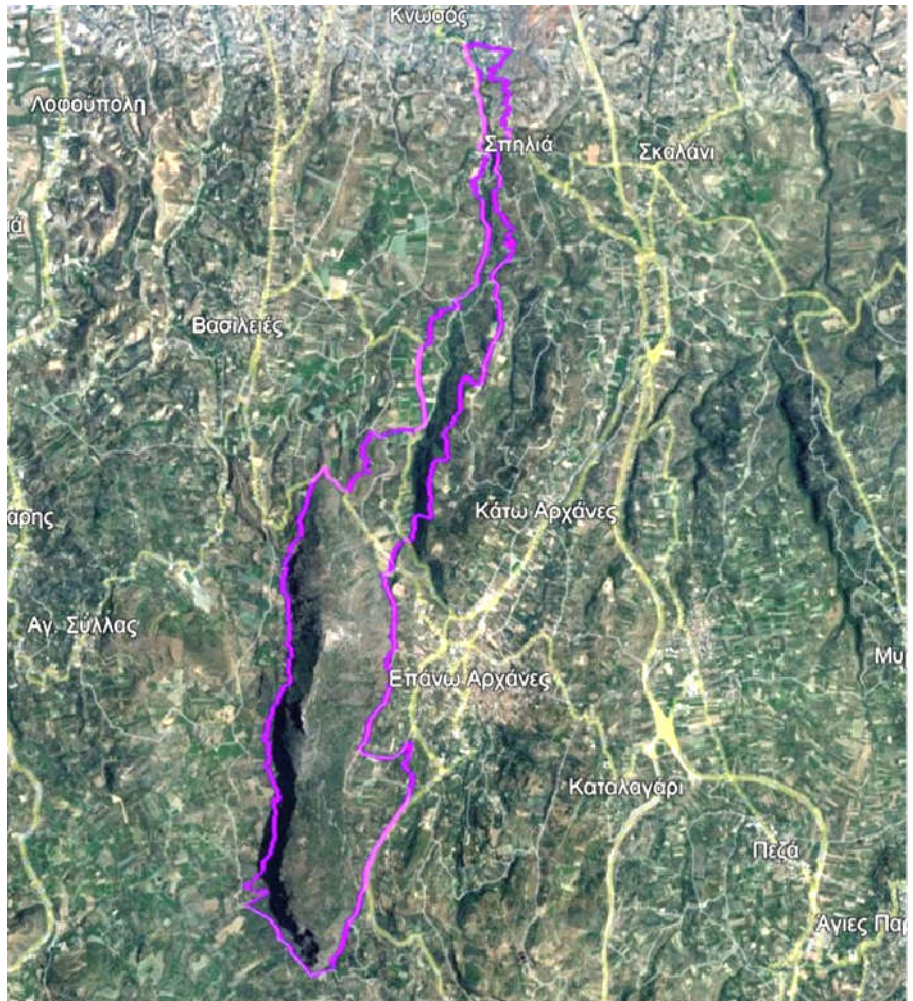


Εικόνα 6.3.2: Η οριοθέτηση του Όρους Γιούχτας, ως Ζ.Ε.Π, με κωδικό «GR4310010», επί αεροφωτογραφίας και με επισήμανση της θέσης του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

- Ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας και Ειδική Ζώνη Διατήρησης, το Όρος Γιούχτας και το Φαράγγι της Αγ. Ειρήνης καταλαμβάνει έκταση περίπου 718,36 Ha. Το βορειοανατολικό και βόρειο τμήμα του Γιούχτα περιλαμβάνει το φαράγγι της Αγ. Ειρήνης (Κνωσανό) ή «Παράδεισο» ή «Μυριστή», με πλούσια παραποτάμια βλάστηση και νεογενή πετρώματα, και κατάληξη στο Ενετικό Υδραγωγείο της Αγ. Ειρήνης στα Σπήλια. Η κυρίαρχη βλάστηση είναι τα φρύγανα και τα μακκί, ενώ το όρος περιβάλλεται από εκτεταμένες καλλιέργειες αμπελώνων και ελαιώνων. Το νότιο και δυτικό τμήμα του Γιούχτα είναι ιδιαίτερα βραχώδες με πολύ απότομες πλαγιές, οι οποίες είναι καλυμμένες από πλήθος αρωματικών φυτών και βοτάνων. Κάποιες συστάδες πεύκων και κυπαρισσιών δεν είναι αυτοφυείς, αλλά έχουν φυτευθεί στο πρόσφατο παρελθόν. Έχουν καταγραφεί περίπου 380 διαφορετικά είδη φυτών, εκ των οποίων τα 21 είναι ενδημικά της Κρήτης, δηλαδή, στο Όρος Γιούχτας φύεται περίπου το 1/5 της Κρητικής χλωρίδας και το 1/11 των ενδημικών φυτών της Κρήτης. Επικρατούν οι ξυλώδεις θάμνοι με μικρά χνουδωτά φύλλα και συχνά αγκαθωτούς βλαστούς (φρύγανα), φυτά χαρακτηριστικά της τυπικής μεσογειακής βλάστησης, όπως ο θύμιος, η αγκαθατιά, η αστοιβίδα, το χηνοπόδι. Τοπικά, υπάρχουν αείφυλλα-πλατύφυλλα είδη, όπως το πρινάρι και η χαρουπιά, που σε μερικά σημεία έχουν ημιδενδρώδη μορφή. Αρκετά είναι τα είδη που αναπτύσσονται στις απόκρημνες πλαγιές, όπως τα χασμόφυτα, και είναι τα μοναδικά που δεν έχουν επηρεαστεί από τον άνθρωπο. Ανάμεσά τους είναι και το δίκταμο (ενδημικό αρωματικό φυτό που πλέον καλλιεργείται στην Κρήτη), ο έβενος κ.α. Στο Όρος Γιούχτας φυτρώνουν περίπου 20 είδη ορχιδέας. Αναφορικά με τα είδη πανίδας του Γιούχτα, ο αριθμός των ασπόνδυλων ανέρχεται σε αρκετές εκατοντάδες, ενώ αρκετά είναι και τα ενδημικά – χοχλιοί, σαρανταποδαρούσες, αράχνες, έντομα φυτοφάγα, σαρκοφάγα ή σαπροφάγα υπάρχουν παντού, ακόμα και στα βάθη των σπηλιών. Από αμφίβια έχουν παρατηρηθεί, στους πρόποδες του Γιούχτα κυρίως, η κιτρινομπομπίνα και ο δενδροβάτραχος. Στα ερπετά καταγράφονται ένα είδος σαύρας (*Lacerta trilineata*) και δύο είδη ακίνδυνων φιδιών, το σπιτόφιδο και το γατόφιδο. Από θηλαστικά έχει πιστοποιηθεί η ύπαρξη συνολικά οκτώ ειδών, εκ των οποίων τρία είναι εντομοφάγα (η μικρορινολόφος νυχτερίδα, η μυγαλή, ο σκαντζόχοιρος) και τρία τρωκτικά (σπιτοποντικός, βραχοποντικός και αρουραίος), ένα λαγόμορφο (λαγός), τρία σαρκοφάγα (κρητικός ασβός ή άρκαλος, κρητικό κουνάβι ή ζουρίδα και κρητική νυφίτσα ή καλογιαννού). Εντός της Ε.Ζ.Δ. απαντούν εννέα τύποι οικότοπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και πέντε είδη χλωρίδας και πανίδας του Παραρτήματος II: ο Κρητικός Δίκταμος (*Origanum dictamnus*), ο Τρανορινόλοφος (*Rhinolophus ferrumequinum*), ο Μικρορινόλοφος (*Rhinolophus hipposideros*), η Ποταμοχελώνα (*Mauremys rivulata*) και το Σπιτόφιδο (*Elaphe situla*). Επιπλέον, 16 είδη περιλαμβάνονται στο πεδίο «Άλλα σημαντικά είδη» της βάσης δεδομένων του Δικτύου «Natura 2000». Τέλος, επισημαίνεται ότι περιοχή με έκταση 736,89 Ha στο Όρος Γιούχτας και στο Φαράγγι της Αγ. Ειρήνης έχει ανακηρυχθεί ως Καταφύγιο Άγριας Ζωής, σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 769/2001, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ Β' 927/2002, για την προστασία της ορνιθοπανίδας και της πανίδας, αλλά και της αυτοφυούς χλωρίδας στην ως άνω προστατευόμενη περιοχή. Αποτελεί ένα από τα 54 Κ.Α.Ζ. της Περιφέρειας Κρήτης.



Εικόνα 6.3.3: Η οριοθέτηση της Ε.Ζ.Δ. «Όρος Γιούχτας και Φαράγγι Αγ. Ειρήνης», με κωδικό «GR4310002».



Εικόνα 6.3.4: Η οριοθέτηση της Ε.Ζ.Δ., με κωδικό «GR4310002», επί αεροφωτογραφίας και με επισήμανση της θέσης του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

6.4 Έδαφος

6.4.1 Γεωμορφολογία

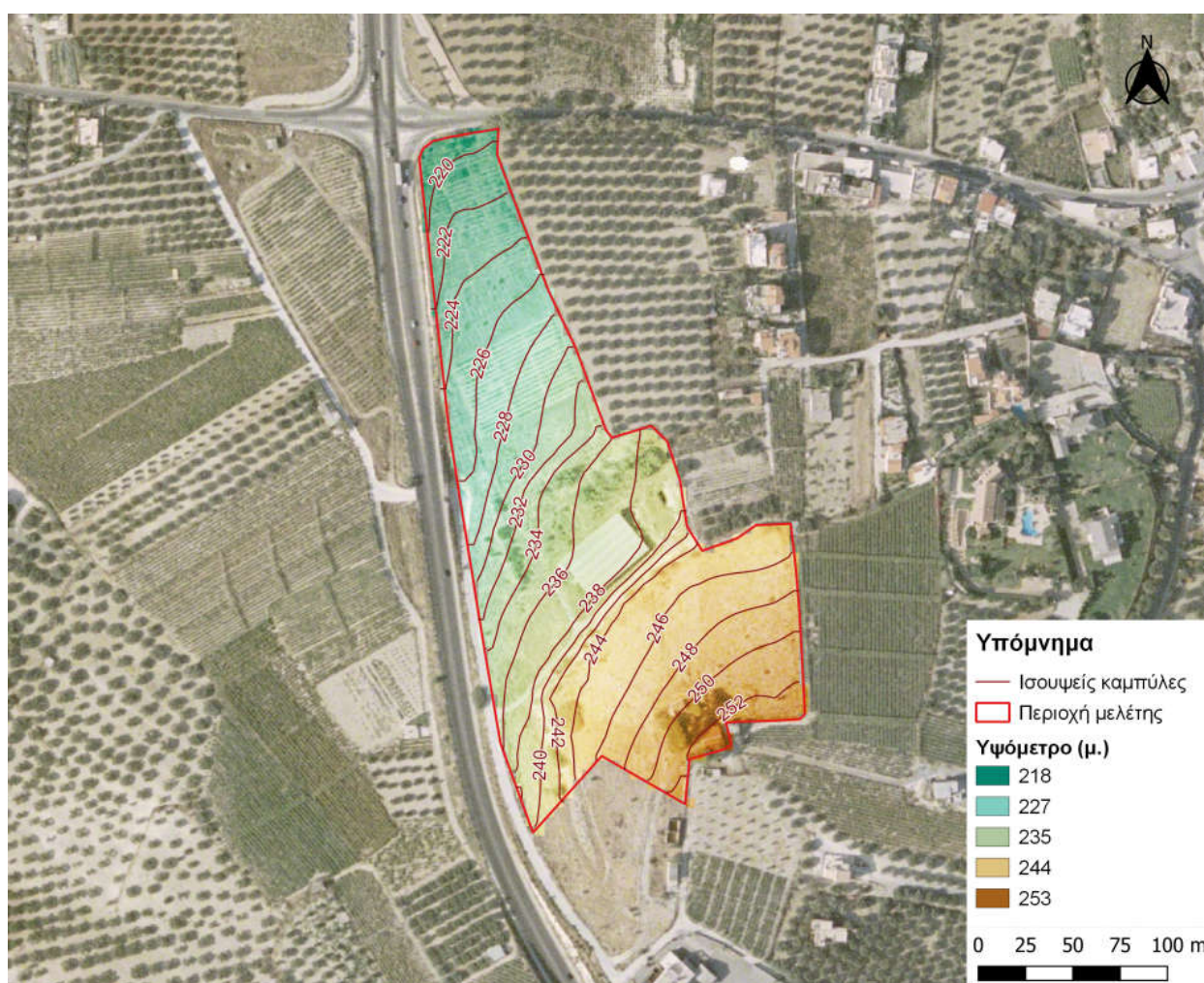
Η ευρύτερη περιοχή της Κρήτης χαρακτηρίζεται από ποικιλομορφία γεωμορφολογικών και οικολογικών παραγόντων. Η Κρήτη συγκροτείται από ένα αυτόχθονο (ή σχετικά αυτόχθονο) σύστημα πάνω στο οποίο τοποθετούνται σειρές πετρωμάτων άλλων ζωνών και ενοτήτων. Πάνω στα αλπικά αυτά πετρώματα κάθονται, με ασυμφωνία, ιζήματα του Νεογενούς και Τεταρτογενούς. Όσον αφορά στην υπό μελέτη ιδιοκτησία και την περιβάλλουσα περιοχή, αυτή καλύπτεται από Νεογενή ιζήματα, κυρίως από μάργες. Η προέλευση τους είναι λιμναία και θαλάσσια. Η διττή προέλευση συμπεραίνεται από την ύπαρξη απολιθωμάτων ψαριών, βελόνων σπόγγων και φυτών.

Ο οικισμός Σκαλανίου καταλαμβάνει ένα μικρό τμήμα της ενδοχώρας του Ηρακλείου, σε μέση απόσταση από τη βόρεια παράκτια ζώνη. Στην υπό μελέτη ιδιοκτησία το εύρος του υψομέτρου κυμαίνεται από 218 μ. έως 253 μ., με μία μέση κλίση της τάξης του 9%, από τα

βόρεια προς τα νότια. Το ανάγλυφο της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται από ποικιλία γεωμορφολογικών δομών με τοπικά κοιλάματα και υψώματα. Η ευρύτερη περιοχή περιβάλλεται δυτικά από το Όρος Γιούχτα και το Φαράγγι της Αγ. Ειρήνης, και ανατολικά από τον Καρτερό ποταμό. Όπως φαίνεται από την Εικόνα 6.4.1.1. ολόκληρη η έκταση χαρακτηρίζεται λοφώδης, σύμφωνα με την ταξινόμηση Dikau (βλ. Πίνακα 6.4.1.1).

Υψόμετρο (m)	Τύπος ανάγλυφου
< 150	Πεδινή
150 – 600	Λοφώδης
600 – 900	Ημιορεινή
< 900	Ορεινή

Πίνακας 6.4.1.1: Ταξινόμηση ανάγλυφου κατά Dikau.



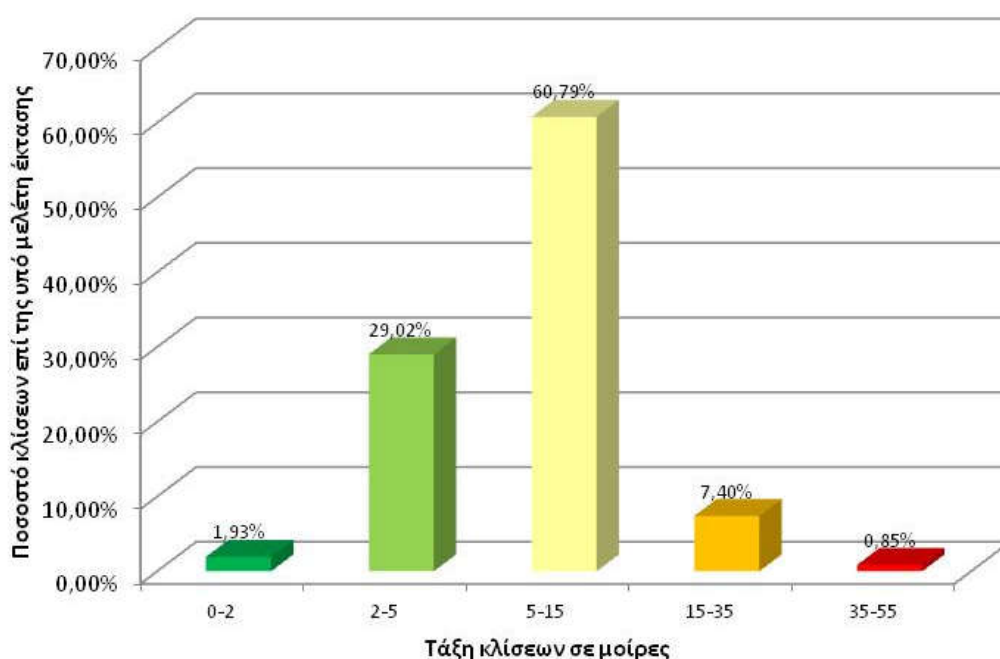
Εικόνα 6.4.1.1: Κατανομή των υψομέτρων στην περιοχή μελέτης.

Για να «αποτυπωθεί» ο βαθμός διάβρωσης, πραγματοποιείται ανάλυση της κλίσης του ανάγλυφου, σύμφωνα με το σύστημα ταξινόμησης της Διεθνούς Γεωγραφικής Εταιρείας, με τις τιμές της μέσης κλίσης του ανάγλυφου να χωρίζονται σε έξι ομάδες (κατά Demek, 1972).

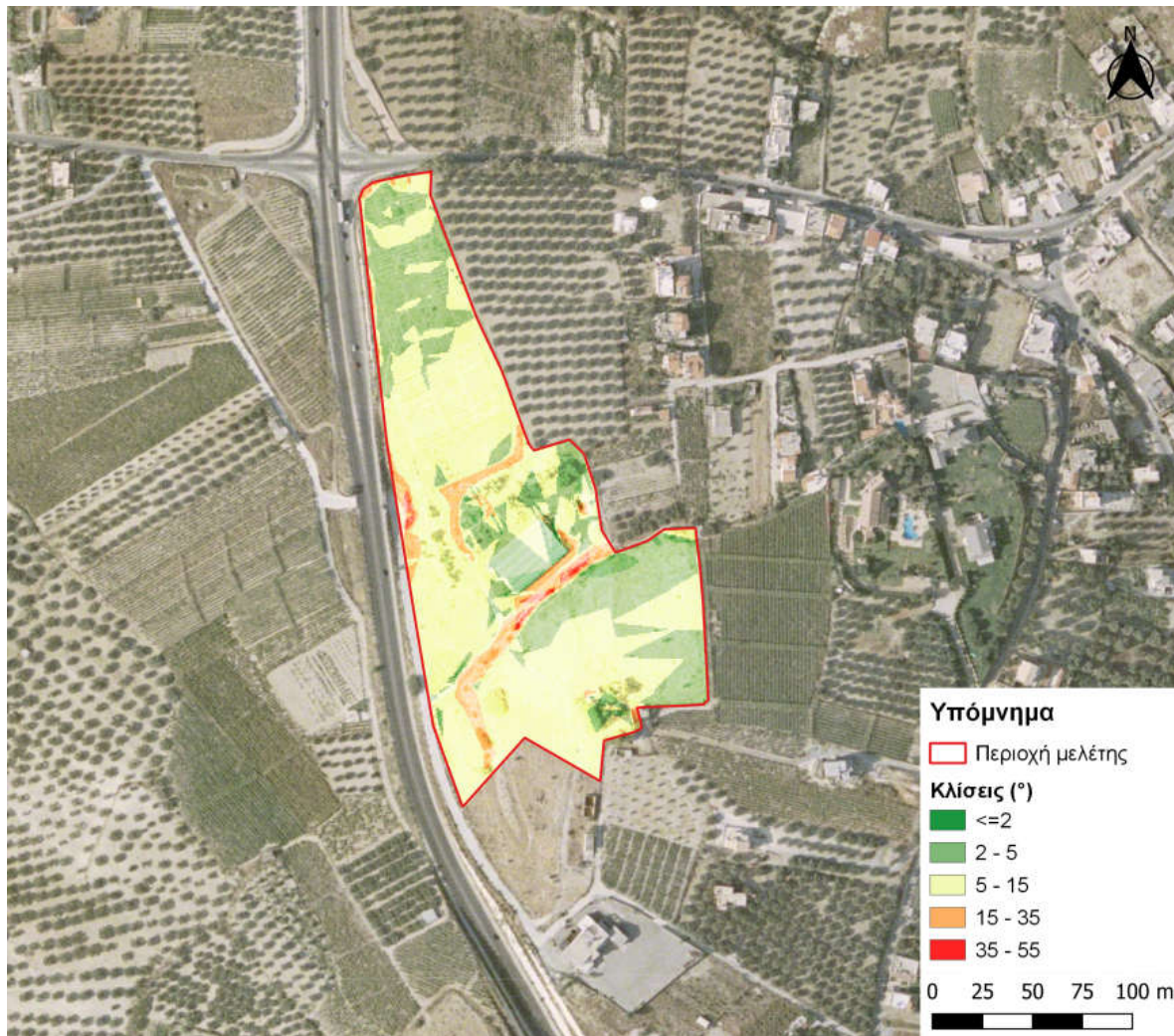
Μέση κλίση	Είδος ανάγλυφου	Τρόπος διάβρωσης
0° - 2°	Επίπεδο	Έναρξη διάβρωσης τύπου καλύμματος
2° - 5°	Ελαφρώς κεκλιμένο	Διάβρωση καλύμματος και έναρξη αυλακωτής διάβρωσης.
5° - 15°	Ισχυρώς κεκλιμένο	Έντονες διαβρωτικές διεργασίες και κινήσεις μαζών.
15° - 35°	Απότομο έως εξαιρετικά απότομο	Έντονες διεργασίες απογύμνωσης, ερπυσμοί εδαφών, λασποροές, έντονη αυλακωτή και γραμμική διάβρωση.
35° - 55°	Απόκρημνο	Παρουσία πολύ λεπτού ασυνεχούς στρώματος εδάφους. Έντονη απογύμνωση του μητρικού πετρώματος.
> 55°	Κάθετο	Απουσία εδάφους, απογύμνωση πετρωμάτων και κατάρρευση βράχων.

Πίνακας 6.4.1.1: Η ταξινόμηση των κλίσεων κατά Demek, σύμφωνα με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας που υποβλήθηκε με το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο.

Παρατηρώντας το ιστόγραμμα των κλίσεων (βλ. Διάγραμμα 6.4.1.1) συμπεραίνεται ότι οι κλίσεις που επικρατούν είναι αυτές της τάξης των 5°-15° σε ποσοστό 61% περίπου, δηλαδή η περιοχή χαρακτηρίζεται ως αρκετά κεκλιμένη. Ακολουθεί η τάξη των 2°-5° (ελαφρώς κεκλιμένη) με ποσοστό περίπου 29%. Στο κεντρικό τμήμα της ιδιοκτησίας σχηματίζονται τρία πρανή μεγάλου ύψους.



Διάγραμμα 6.4.1.1: Ιστόγραμμα κλίσεων στην περιοχή μελέτης.

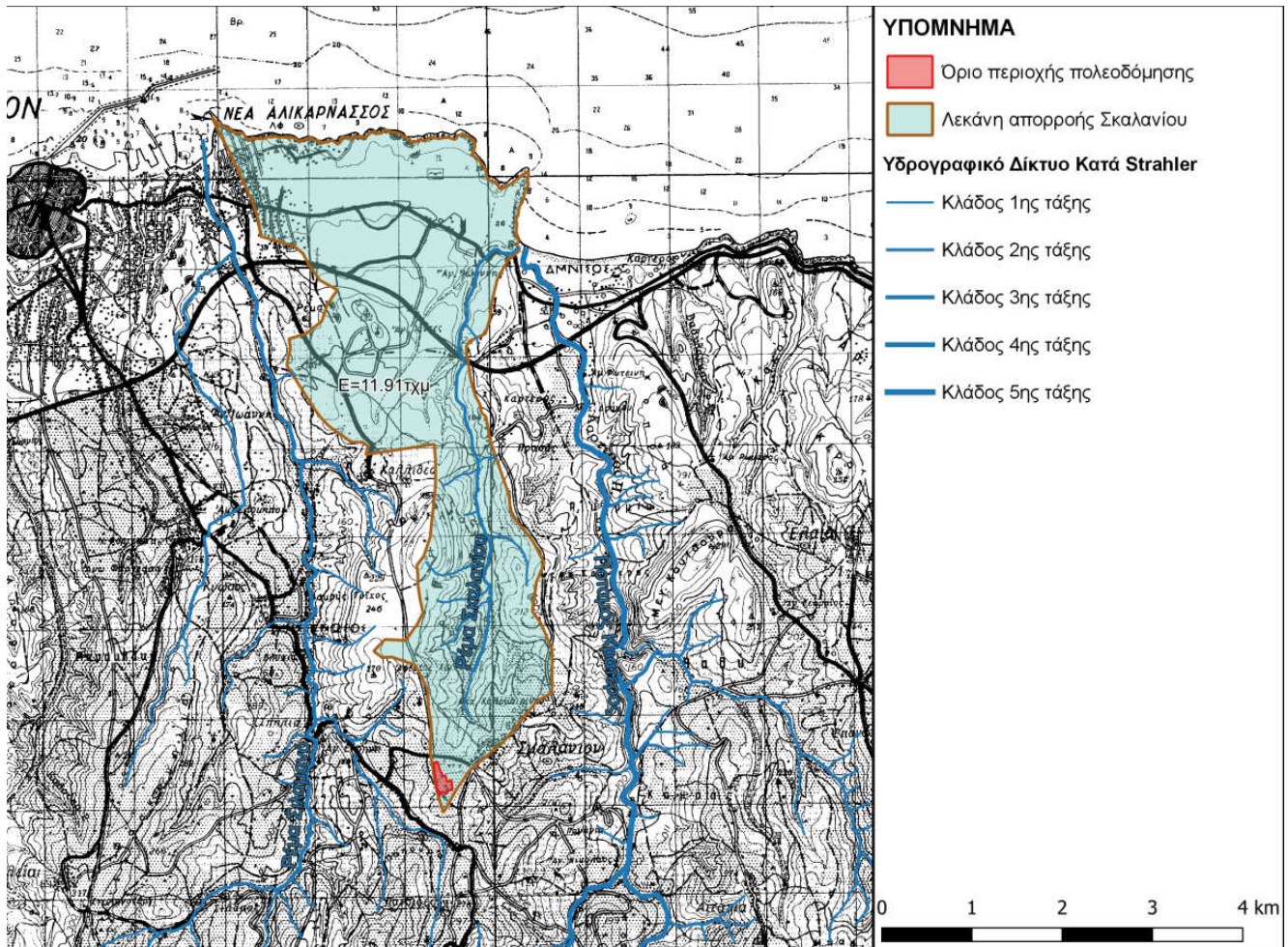


Εικόνα 6.4.1.2: Κατανομή των κλίσεων στην υπό μελέτη ιδιοκτησία.

Το υδρογραφικό δίκτυο, γύρω από την ευρύτερη περιοχή μελέτης, είναι πλούσιο λόγω του μορφολογικού ανάγλυφου. Χαρακτηρίζεται ως δενδριτικής μορφής και περιβάλλεται από σημαντικά ρέματα. Στα ανατολικά, σε απόσταση περίπου 2.000 μ., διέρχεται ο ποταμός Κρατερός, στα βόρεια αντίστοιχα και σε απόσταση 400 μ. εκκινούν δύο κλάδοι ρεμάτων, οι οποίοι συμβάλλουν και σχηματίζουν το �έμα Σκαλανίου. Τέλος, στα δυτικά και σε απόσταση 800 μ. και 2.200 μ. διέρχονται δύο κλάδοι του ρεματος Συλαμιανό, το οποίο διέρχεται και μέσα από τη πόλη του Ηρακλείου. Όλα τα προαναφερθέντα ρέματα κινούνται προς τα βόρεια και τελικά, καταλήγουν στην παράκτια ζώνη. Η υπό μελέτη ιδιοκτησία ανήκει στη λεκάνη απορροής του ρεματος Σκαλανίου, έκτασης 11,91 km². Το �έμα Σκαλανίου έχει διεύθυνση N-B και καταλήγει στη θάλασσα ως 2^{ης} τάξης, σύμφωνα με την κατάταξη κατά Strahler. Σχετικά με την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας, το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας για το Υ.Δ.13⁵ (ΦΕΚ Β' 2687/2018)

⁵ ΦΕΚ Β' 2687/2018, Απόφαση Εθνικής Επιτροπής Υδάτων αριθμ.ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41397/335 «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΕΛ13) και της αντίστοιχης ΣΜΠΕ»

δείχνει πως ένα μεγάλο τμήμα της πόλης του Ηρακλείου ανήκει σε Ζώνη Δυνητικού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ). Πρόκειται για τη ζώνη GR13RAK0009 (Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου) που σχετίζεται με πλημμυρικά φαινόμενα των ρεμάτων Φαράγγι, Γαλανός, Ξεροπόταμος, Γιόφυρος, Συλαμιανός και του ποταμού Αλμυρός. Η ζώνη αυτή περιορίζεται μόνο κοντά στα παραλιακά τμήματα του Ηρακλείου και δεν επηρεάζει τη περιοχή μελέτης.

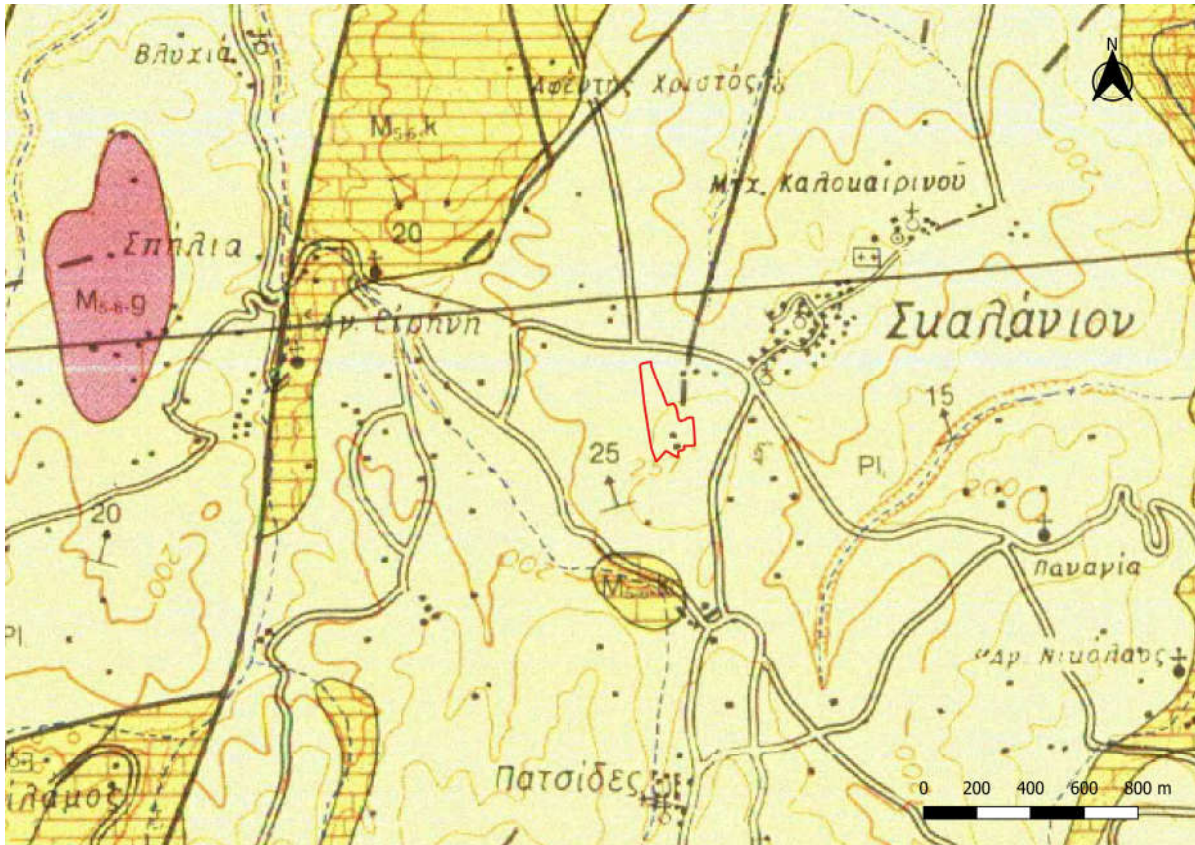


Εικόνα 6.4.1.2: Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής μελέτης, σύμφωνα με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

6.4.2 Γεωλογία

Η Κρήτη χαρακτηρίζεται από αλληπάλληλες επωθήσεις τεκτονικών καλυμμάτων των Ελληνίδων ζωνών, τα οποία συνωθούνται με γενική κατεύθυνση από Βορρά προς Νότο. Γενικά, η Κρήτη συγκροτείται από την ενότητα Ταλέα όρη των Πλακωδών ασβεστόλιθων (Plattenkalk), πάνω στην οποία τοποθετούνται, με λεπιοειδή τεκτονική διάταξη, η ενότητα Φυλλιτών-Χαλαζιτών και η ενότητα Γαβρόβου-Τρίπολης. Με στρωματογραφική ασυμφωνία ιζημάτα του Νεογενούς και Τεταρτογενούς καλύπτουν τους προηγούμενους αλπικούς σχηματισμούς. Οι σημαντικότερες εμφανίσεις Νεογενών ιζημάτων βρίσκονται κατά μήκος της βόρειας πλευράς του της Κρήτης, στις Περιφερειακές Ενότητες Χανίων και Ρεθύμνου, στο Ηράκλειο, ανάμεσα στον Αγ. Νικόλαο και στην Ιεράπετρα, και στην περιοχή της Σητείας

στην ανατολική Κρήτη, ενώ διασκορπισμένες εμφανίσεις εντοπίζονται σε όλο το νησί. Στην Κρήτη είναι έντονη η ενεργός παραμόρφωση του χώρου, ως τμήμα του Ελληνικού Τόξου, από την κατάδυση του ανατολικού τμήματος της λιθόσφαιρας της Μεσογείου κάτω από αυτή του χώρου του Αιγαίου, καθώς και από την προς τα νοτιοδυτικά κίνηση της λιθοσφαιρικής πλάκας του Αιγαίου, ως αποτέλεσμα της προς τα δυτικά κίνησης της Ανατολίας κατά μήκος της τάφρου του βορείου Αιγαίου.



Εικόνα 6.4.2.1: Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη Ι.Γ.Μ.Ε. (κλίμακας 1:50.000), φύλλο Ηράκλειο.

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του Ι.Γ.Μ.Ε., φύλλο Ηράκλειο, κλίμακας 1:50.000 η περιοχή μελέτης τοποθετείται πάνω στο σχηματισμό της Φοινικιάς (Κατώτερο Πλειόκαινο) ο οποίος συνίσταται από λευκές και ανοιχτόφαιες μάργες (P1), ομοιογενείς, συχνά ψαμμιτικές, με παρεμβολές φυλλωδών μαργών. Εξελίσσονται προς τα πάνω σε τεφρές ψαμμιτικές μάργες, καστανές άμμους και κατά θέσεις ασβεστιτικούς ψαμμίτες. Η βάση του σχηματισμού συνίσταται τοπικά από αδιαβάθμητο «μαργαϊκό λατυποπαγές», με συστατικά λευκών ομοιογενών μαργών, ασβεστόλιθων και μαργών του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας, πρασινωπών αργίλων και προνεογενών πετρωμάτων. Ο σχηματισμός επίκειται ασύμφωνα του σχηματισμού της Αγίας Βαρβάρας και το πάχος του στην περιοχή μελέτης είναι της τάξης των 30 μ. περίπου. Ο σχηματισμός Αγίας Βαρβάρας (Ανώτερο Μειόκαινο) συνίσταται από:

- Ασβεστόλιθοι (M_{5-6.k}) βιοκλαστικοί κατά θέσεις κροκαλοπαγείς ή λατυποπαγείς, υφαλώδεις και ολισθημένοι μαργαϊκοί.

- Εναλλαγές φυλλώδων και ομοιογενών ασβεστολιθικών μαργών ή μαργαϊκών ασβεστολίθων (M_{5-6.m}),
- Γύψοι (M_{5-8.g}): παραμβαλλόμενοι στη σειρά των φυλλωδών-ομοιογενών μαργών.

Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται οι ασβεστιτικές κυρίως μάργες, τεφρόφαιου και τοπικά τεφρού χρώματος, ενστρωμένες, μονοκλινείς, κατά θέσεις με λεπτές παρεμβολές φυλλωδών μαργών ή μαργαϊκών ασβεστολίθων (M_{5-6.m}). Ενστρώσεις γύψου ή κροκαλοπαγών γύψου δεν διαπιστώθηκαν στην περιοχή μελέτης

6.5 Χρήσεις γης

Η κύρια χρήση στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, η οποία αποτελεί εξωαστικό χώρο, είναι οι αγροτικές καλλιέργειες, οι οποίες απαρτίζονται σε μεγάλο βαθμό από ελαιώνες και αμπέλια. Νοτιοδυτικά και νοτιοανατολικά της υπό μελέτη ιδιοκτησίας εντοπίζονται δύο οينوποιεία, ενώ εντοπίζονται και 4-5 μονάδες φιλοξενίας που αποτελούν ενοικιαζόμενες βίλες ή δωμάτια, ένα πρατήριο καυσίμων στα δυτικά και ένα συνεργείο αυτοκινήτων στα βορειοανατολικά. Σε ακτίνα περίπου 1 χλμ από την υπό μελέτη ιδιοκτησία υπάρχουν: ο οικισμός Σκαλάνι στα ανατολικά της και σχεδόν σε επαφή με αυτήν, καθώς και οι οικισμοί Σπήλια και Αμπελά, που αποτελούν ουσιαστικά οικιστικές θέσεις και όχι κανονικούς οικισμούς με δόμηση και κοινωφελείς και κοινόχρηστους χώρους. Εντός του Σκαλανίου, προεξέχουσα χρήση είναι αυτή της κατοικίας, η οποία πλαισιώνεται από 2-3 εμπορικά καταστήματα, 2-3 καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος δύο ιερούς ναούς, καθώς και το νηπιαγωγείο και το δημοτικό σχολείο. Επίσης, στην ανατολική έξοδο του Σκαλανίου υπάρχει το κοιμητήριο του οικισμού, ενώ στη νότια έξοδό του εντοπίζεται ένα ελαιοτριβείο.

6.6 Νερά

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κρήτης, το οποίο είναι το νοτιότερο της χώρας και ταυτίζεται γεωγραφικά με την Περιφέρεια Κρήτης. Περιλαμβάνει τις Περιφερειακές Ενότητες Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου, και έχει συνολική έκταση 8.335 τετ.χλμ. και συνολικό μήκος ακτογραμμής 1.306 χλμ. Το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης περιλαμβάνει τρεις λεκάνες απορροής,⁶ και συγκεκριμένα, τη Λεκάνη Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου, τη Λεκάνη Νοτίου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου και τη Λεκάνη Ανατολικής Κρήτης. Η υπό μελέτη έκταση, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης⁷ (EL13), υπάγεται στη Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου (EL1339), συνολικής έκτασης 3.643,75 τετ.χλμ.

⁶ Καθορίστηκαν για πρώτη φορά με την υπ' αρ. 706/16-7-2010 Απόφαση Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ Β' 1383/2010).

⁷ ΦΕΚ Β' 4666/ 2015 Απόφαση Εθνικής Επιτροπής Υδάτων 896 «Έγκριση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».

Υδρογεωλογικά η περιοχή μελέτης ανήκει στο Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Κρήτης Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (EL1300071). Το σύστημα αυτό έχει μελετηθεί και από την Διεύθυνση Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης στην μελέτη «Κατάσταση Υπογείων Υδροφόρων Κρήτης(13)». Το πορώδες σύστημα περιλαμβάνει τα υδροφόρα των προσχωματικών και νεογενών σχηματισμών που φιλοξενούν ασθενείς υδροφορίες. Στην περιοχή του Σκαλανίου και της Σπηλιάς οι σημαντικότεροι υδροφόροι είναι οι μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και οι γύψοι, ωστόσο ευρύτερα σημειώνονται και νεογενείς αποθέσεις και το κροκαλοπαγές βάσης του Νεογενούς. Γενικά, οι υδροφόροι που αναπτύσσονται χαρακτηρίζονται ως τοπικού χαρακτήρα και εξαρτώνται άμεσα από το ύψος βροχής της περιοχής.



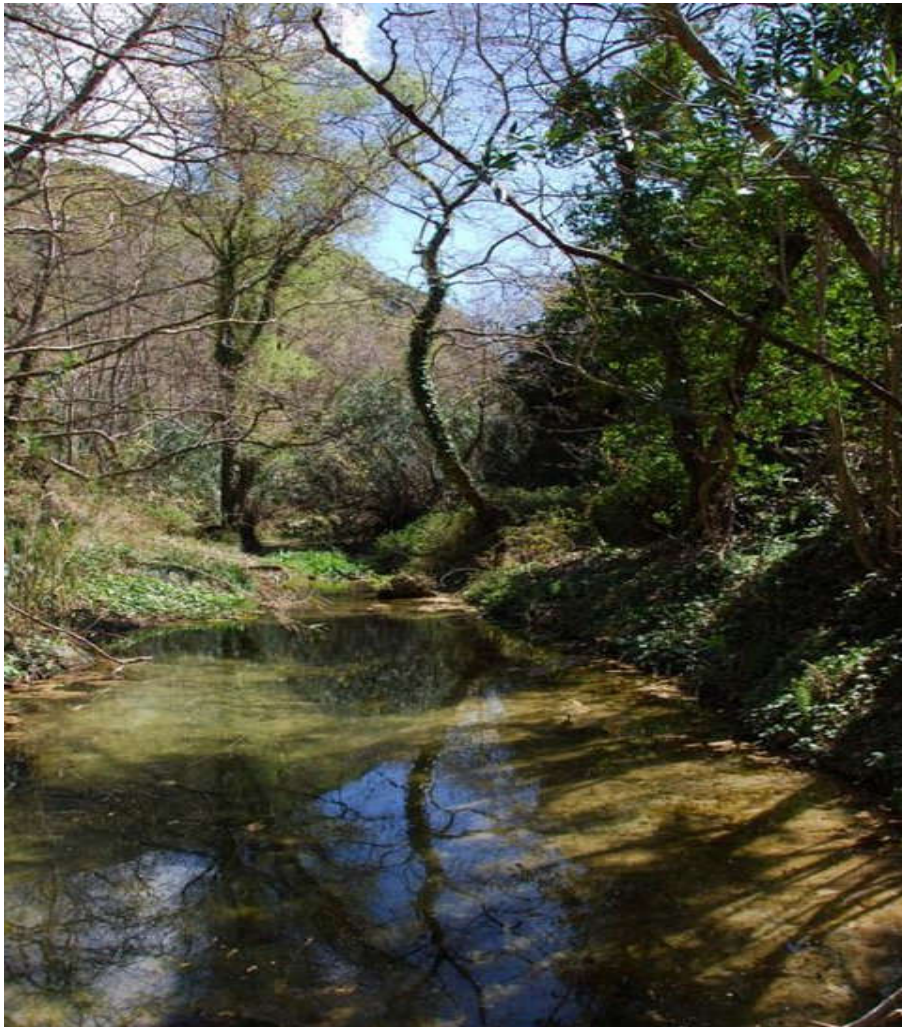
Εικόνα 6.6.1: Λεκάνες απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης.

Το τμήμα του υδροφόρου που αφορά στην περιοχή καθορίζεται σχεδόν από την έκταση της λεκάνης του χειμάρρου Καρτερού. Οι κυριότεροι υδροφόροι αναπτύσσονται στην περιοχή που περικλείεται από Ασπρακούς – Κουνάβους – Αλάγνι – Πατσιδέρος, όπου υφίσταται σημαντική εμφάνιση μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Μικρότερης δυναμικότητας υδροφόροι αναπτύσσονται και σε περιοχές της Λεκάνης Αρχανών, στα Αϊτάνια – Ελιά και στις Βασιλειές – Κνωσό. Από την περιοχή αυτή εκτιμάται ότι γίνεται ετησίως απόληψη νερού της τάξης των 6.000.000 m³.

Η ύπαρξη γυψούχων στρωμάτων υποβαθμίζει, σε σχέση με τα πρότυπα ποιότητας ανθρώπινης κατανάλωσης, την ποιότητα του νερού. Σύμφωνα με την Υδρογεωλογική Μελέτη Κεντρικής και Ανατολικής Κρήτης (1996), οι χημικές αναλύσεις που έλαβαν χώρα, σημείωσαν υφάλμυρες υδροφορίες, γυψούχες και καλής ποιότητας σε μαργαϊκούς ασβεστόλιθους. Η περιοχή μελέτης ανήκει στις γυψούχες υδροφορίες, στις οποίες το νερό των γεωτρήσεων είναι ακατάλληλο για χρήση ύδρευσης, και χρησιμοποιείται μόνο για αρδευτικούς σκοπούς. Χαρακτηριστικό του γυψούχου νερού είναι τα αυξημένα ιόντα σε SO₄ και Ca.

Αναφορικά για τους παράγοντες που επηρεάζουν την υδροχημική κατάσταση των νερών της περιοχής:

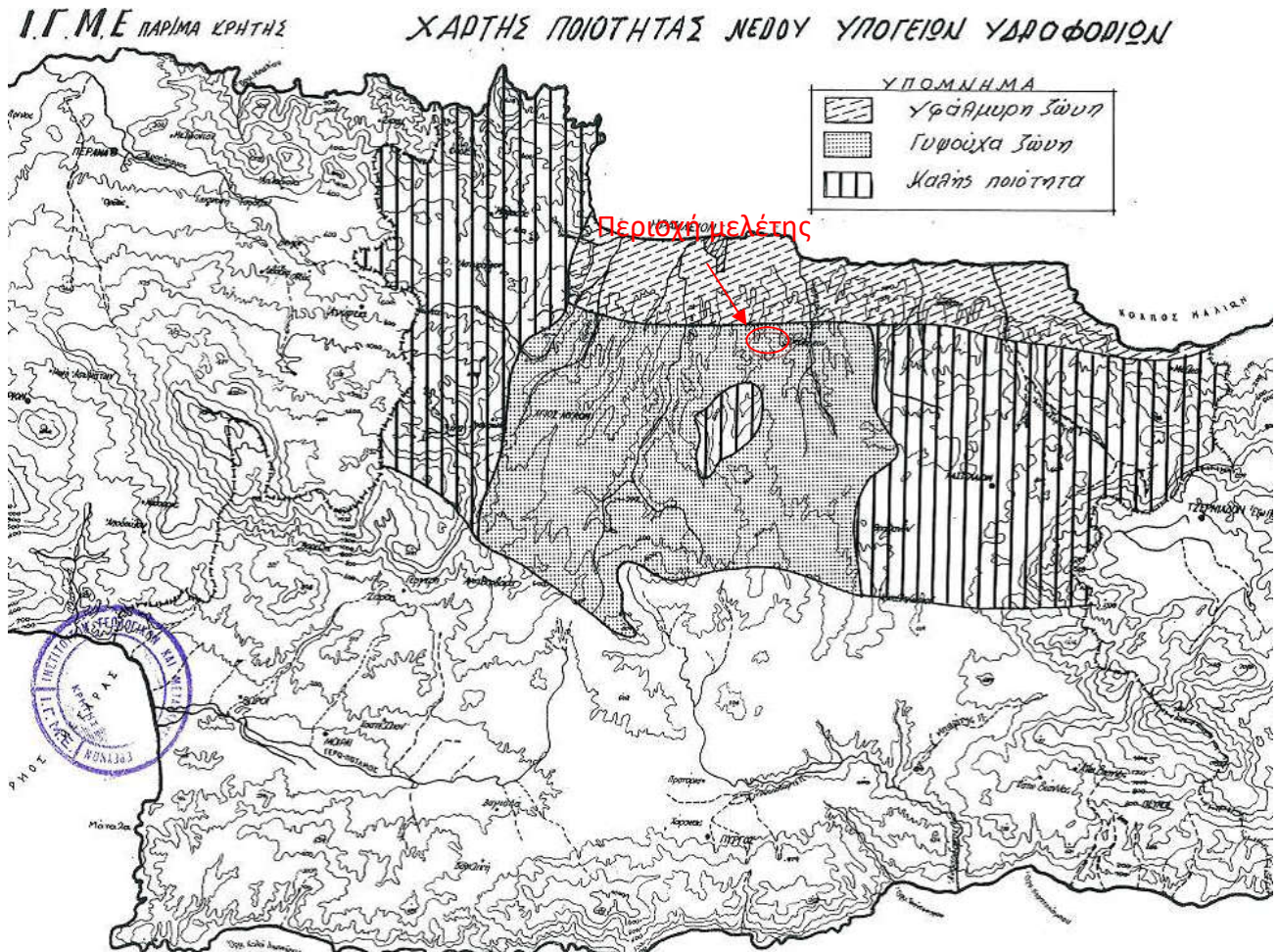
- Η ηλεκτρική αγωγιμότητα αποτελεί σημαντική υδροχημική παράμετρο. Πρόκειται για το αντίστροφο της ηλεκτρικής αντίστασης και εκφράζεται σε $\mu\text{S}/\text{cm}$. Με την αύξηση της περιεκτικότητας των διαλυμένων στερεών και της θερμοκρασίας, έχουμε και αύξηση της τιμής της ηλεκτρικής αγωγιμότητας.
- Τα θειικά ιόντα (SO_4^{2-}) προέρχονται από τη διάλυση της γύψου και του ανυδρίτη. Αιτία για την εμφάνιση θεικών ανιόντων είναι και η οξείδωση θειούχων ενώσεων (πυριτικών) που εμφανίζονται σε αργιλικά πετρώματα. Άλλες αιτίες εμφάνισης θεικών ανιόντων είναι η χρήση λιπασμάτων τύπου $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, τα βιομηχανικά απόβλητα και τα απόβλητα των μεταλλείων, η γειτνίαση των θέσεων με γεωθερμικά ρευστά, οργανικών αποθέσεων κ.α. Οι τιμές συγκέντρωσης των ιόντων SO_4^{2-} γενικά είναι κάτω από 300 mg/l. Η μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή συγκέντρωσης θεικών ιόντων στο πόσιμο νερό είναι τα 250 mg/l.



Εικόνα 6.6.2.: Ποταμός Καρτερός, φωτογραφία από το διαδίκτυο.

- Τα ιόντα χλωρίου (Cl^-) έχουν ως κύρια πηγή προέλευσης τα ιζηματογενή πετρώματα και κυρίως τους εβαπορίτες. Ως δευτερεύουσα πηγή είναι τα μαγματικά πετρώματα. Χλώριο μπορεί να προέλθει και από τις θερμές πηγές καθώς και από τη διεύδυση της θάλασσας. Σε βιομηχανικές περιοχές η αύξηση του Cl^- προέρχεται από την καύση των

πλαστικών και τα θερμοηλεκτρικά εργοστάσια. Σε πολλές περιπτώσεις η ύπαρξη ιόντων χλωρίου σε μεγάλες συγκεντρώσεις μπορεί και να συνδέεται με την ύπαρξη παλιών εγκλωβισμένων θαλασσινών νερών. Οι συνήθεις τιμές της συγκέντρωσης των ιόντων Cl^- είναι κάτω από 10 mg/l στις υγρές περιοχές, ενώ στις ξηρές περιοχές μπορεί να ανέλθει ή να ξεπεράσει τα 1.000 mg/l. Η ανθρωπογενής παρέμβαση βοηθά στην αύξηση της περιεκτικότητας των ιόντων Cl^- μέσω καθημερινών δραστηριοτήτων όπως η χρήση λιπασμάτων, καθώς και η διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων, λόγω της τελικής χλωρίωσής τους για την καταστροφή των παθογόνων μικροοργανισμών.



Εικόνα 6.6.2: Χάρτης ποιότητας νερού υπόγειων υδροφορέων (Ι.Γ.Μ.Ε., Παράρτημα Κρήτης, 1996). Σημειώνεται η περιοχή μελέτης.

- Τα νιτρικά ιόντα (NO_3^-) είναι δείκτες, ειδικά σε περιοχές με έντονη αγροτική δραστηριότητα, για τη ρύπανση των υπόγειων υδροφόρων οριζόντων από λιπάσματα. Ουσιαστικά, πρόκειται για το τελικό προϊόν της φυσικής αποσύνθεσης οργανικών αζωτούχων ενώσεων, όπως φυτικής και ζωικής πρωτεΐνης. Μπορεί δηλαδή να προέρχεται από λιπάσματα ή από άλλες προηγούμενες δραστηριότητες. Η ανεξέλεγκτη διάθεση λυμάτων, η αποστράγγιση βόθρων, αλλά και η διαφυγή στραγγισμάτων από Χ.Υ.Τ.Α., είναι παράγοντες που επιβαρύνουν την περιεκτικότητα των νιτρικών ιόντων στο υπόγειο νερό. Η μεγάλη περιεκτικότητα σε νιτρικό ιόν υποδηλώνει την παρουσία

βιολογικών ρύπων ή νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης. Το ανώτατο όριο συγκέντρωσης νιτρικών ιόντων στο πόσιμο νερό είναι τα 50 mg/l, ενώ το επιθυμητό όριο είναι τα 24 mg/l.

Η μελέτη «Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας – Μελέτη υδροφόρων συστημάτων Κρήτης. Πηγές, καρστικοί, προσχωματικοί υδροφόροι. Ποιοτική Καταγραφή (Υ.Δ. 13)» παρέχει πληροφορίες σχετικά με την αγωγιμότητα, τη συγκέντρωση σε θειικά και νιτρικά ιόντα, καθώς και σε ιόντα χλωρίου αντίστοιχα:

- Οι τιμές της συγκέντρωσης της αγωγιμότητας στην ευρύτερη περιοχή μελέτης κυμαίνονται από 0 έως 1.500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ενώ σε μεγαλύτερες αποστάσεις οι τιμές αυτές φτάνουν > 2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ τόσο για την υγρή όσο και για τη ξηρή περίοδο.
- Τα θειικά ιόντα (SO_4^{2-}) στην ευρύτερη περιοχή μελέτης κυμαίνονται εντός των επιτρεπτών ορίων στο πόσιμο νερό.
- Η συγκέντρωση των νιτρικών ιόντων (NO_3^-) στην ευρύτερη περιοχή μελέτης ποικίλλει και εμφανίζονται τιμές αποδεκτές και τιμές που ξεπερνούν το ανώτατο όριο για κατανάλωση.
- Οι τιμές συγκέντρωσης των ιόντων χλωρίου στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν ξεπερνούν την ανώτατη επιτρεπόμενη για το πόσιμο νερό που είναι τα 250 mg/l.

6.7 Κλιματικοί παράγοντες

Το κλίμα στην Κρήτη είναι μεσογειακό και χαρακτηρίζεται από διαφοροποιήσεις μεταξύ βορειών – νοτίων περιοχών και δυτικού – ανατολικού τμήματος, λόγω της έντονης γεωμορφολογίας⁸. Πρόκειται για ενδιάμεσο τύπο κλίματος μεταξύ του χερσαίου μεσογειακού και του ερημοειδούς μεσογειακού. Στις πεδινές περιοχές του νησιού το κλίμα αποτελεί μετάβαση από μεσογειακό σε ημιορεινό και χαρακτηρίζεται από ήπιο χειμώνα και μεγάλης διάρκειας ξηρή περίοδο. Το καλοκαίρι διαρκεί τέσσερις μήνες, από Ιούνιο μέχρι και Σεπτέμβριο και είναι δροσερό, λόγω των ετήσιων ανέμων. Οι θερμοκρασιακές αποκλίσεις είναι ήπιες και δεν παρατηρείται ποτέ παγετός. Κατά τους μήνες Δεκέμβριο και Ιανουάριο παρατηρείται η μέγιστη μηνιαία βροχόπτωση, ενώ οι μήνες Ιούλιος και Αύγουστος είναι σχεδόν άνομβροι σε όλες τις πεδινές περιοχές.

Σύμφωνα με τον Κ.Ε.Ν.Α.Κ.⁹, η Π.Ε. Ηρακλείου υπάγεται στην κλιματική ζώνη Α. Το βόρειο τμήμα της Π.Ε. Ηρακλείου, όπου βρίσκεται και το Σκαλάνι, ανήκει στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με θερμούς χειμώνες.

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως εύκρατο, μεσογειακό, με ξηρά καλοκαίρια (κατά Κορρεν). Ο χειμώνας είναι ήπιος με τον Ιανουάριο να χαρακτηρίζεται ως ο πιο κρύος μήνας και ο Αύγουστος ο πιο θερμός. Με βάση τα στοιχεία του Μετεωρολογικού Σταθμού του Ηρακλείου – Λιμάνι, η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι 583 mm και η μέση ετήσια

⁸ «Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υ.Δ. Κρήτης»

⁹ Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, ΦΕΚ 407Β'/2010.

Θερμοκρασία είναι 19,1°C (περίοδος 2019-2021). Η μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία είναι 31,3°C και παρατηρήθηκε τον Αύγουστο 2021, ενώ η ελάχιστη παρατηρήθηκε τον Ιανουάριο του 2019 με 8,4°C.

Η Τεχνική Οδηγία Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος «Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-3/2010, Κλιματικά Δεδομένα Ελληνικών Περιοχών» αναφέρεται σε κλιματολογικά δεδομένα ελληνικών περιοχών που προέκυψαν από μακρόχρονες παρατηρήσεις σε συγκεκριμένους μετεωρολογικούς σταθμούς μέτρησης και χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των απαραίτητων για τους σκοπούς της οδηγίας κλιματικών τιμών των μετεωρολογικών παραμέτρων. Ο πλησιέστερος στην περιοχή μελέτης μετεωρολογικός σταθμός από αυτούς που χρησιμοποιήθηκαν στην Οδηγία είναι αυτός του Ηρακλείου με ύψος βαρομέτρου 39 μ., στα 7 χλμ βόρεια από την περιοχή μελέτης.

Σύμφωνα με τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στην Οδηγία, η μέση μηνιαία θερμοκρασία θερμότερου μήνα είναι 26,2°C και σημειώνεται το μήνα Ιούλιο με μικρή απόκλιση από τη δεύτερη μεγαλύτερη θερμοκρασία που παρατηρείται τον Αύγουστο και ισούται με 26,1°C. Οι ψυχρότεροι μήνες είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος με μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες 12,1°C και 12,2°C αντίστοιχα, ενώ η μέση ταχύτητα ανέμου κυμαίνεται από 3,2 m/s μέχρι 5,1 m/s. Η μέση μηνιαία ολική ηλιακή ακτινοβολία στο οριζόντιο επίπεδο κυμαίνεται από 65,6 έως 227,1kWh (m².mo). Η αναλυτική μηνιαία καταγραφή των παραπάνω εμφανίζεται στον Πίνακα 6.7.1:

Παράμετρος / Μήνας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία 24ώρου (°C)	12,1	12,2	13,5	16,5	20,3	24,4	26,2	26,1	23,6	20,1	16,7	13,0
Μέση Ταχύτητα Ανέμου (m/s)	4,8	5,1	4,7	4,1	3,2	3,5	4,6	4,6	4,0	3,8	4,2	4,8
Μέση μηνιαία ολική ηλιακή ακτινοβολία στο οριζόντιο επίπεδο [kWh(m ² .mo)]	65,6	81,6	125	166,5	207,3	222,4	227,1	207,0	163,0	117,3	78,6	61,2
Μέση μηνιαία διάχυτη ηλιακή ακτινοβολία στο οριζόντιο επίπεδο [kWh(m ² .mo)]	27,6	34,4	52,6	66,8	81,5	84,3	84,3	74,1	57,2	42,8	29,4	24,8
Μέσος μηνιαίος συντελεστής αιθριότητας kt	0,42	0,45	0,49	0,56	0,60	0,64	0,65	0,64	0,62	0,55	0,50	0,43

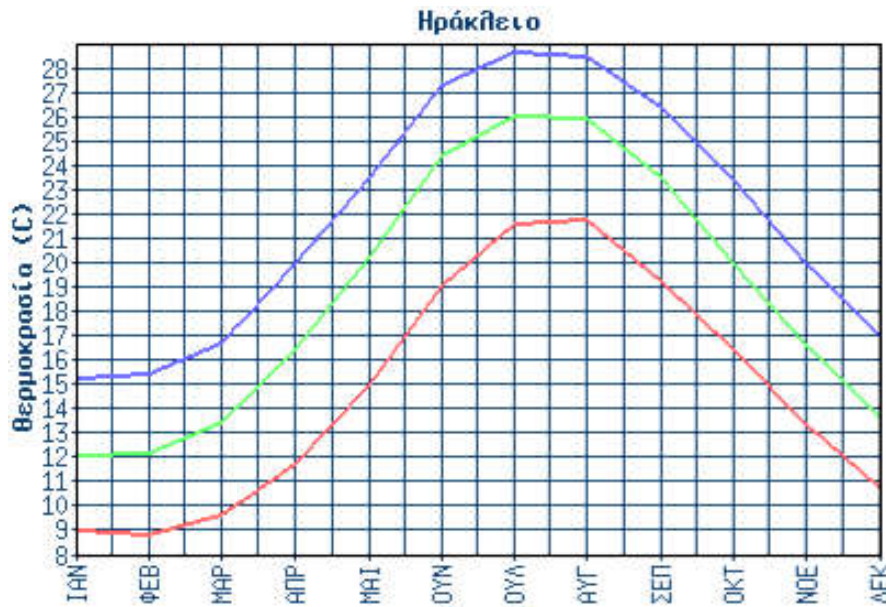
Πίνακας 6.7.1: Κλιματολογικά στοιχεία από το Μετεωρολογικό Σταθμό του Ηρακλείου, βάσει της Τεχνικής Οδηγίας του Τ.Ε.Ε.

Για το Μετεωρολογικό Σταθμό του Ηρακλείου υπάρχουν στην ιστοσελίδα της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας¹⁰ δεδομένα που αφορούν στην καταγραφή της θερμοκρασίας, της υγρασίας, της βροχόπτωσης και της έντασης του ανέμου σε μηνιαία βάση για την περίοδο 1955-1997 και τα οποία παρατίθενται στη συνέχεια, μαζί με μια συνοπτική περιγραφή των κλιματικών συνθηκών:

- Ψυχρότεροι μήνες του έτους είναι ο Φεβρουάριος και ο Ιανουάριος, με μέση ελάχιστη

¹⁰ <http://www.hnms.gr>

Θερμοκρασία 8,9 °C και 9,0 °C αντίστοιχα. Θερμότεροι μήνες του έτους είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος, με μέση μέγιστη θερμοκρασία 28,7 °C και 28,5 °C αντίστοιχα. Το θερμομετρικό εύρος της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας κυμαίνεται στους 14 °C, γεγονός που τεκμηριώνει / συνάδει με την παρατήρηση για ήπιες θερμοκρασιακές αποκλίσεις στην Κρήτη.



Διάγραμμα 6.7.1: Ελάχιστη, μέση και μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία για την περίοδο 1959-1997, βάσει των σχετικών στοιχείων της Ε.Μ.Υ.

1° Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	9.0	8.9	9.7	11.8	15.0	19.1
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	12.1	12.2	13.5	16.5	20.3	24.4
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	15.3	15.5	16.7	20.0	23.5	27.3
2° Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	21.6	21.8	19.3	16.5	13.4	10.8
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	26.1	26.0	23.5	20.0	16.6	13.7
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	28.7	28.5	26.4	23.4	20.0	17.0

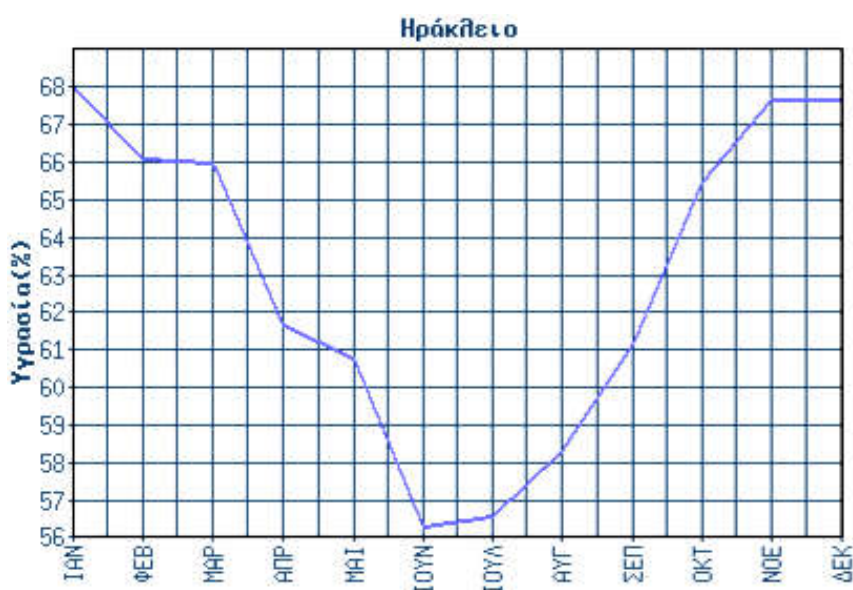
Πίνακας 6.7.2: Μέση μηνιαία θερμοκρασία για την περίοδο 1959-1997, βάσει των σχετικών στοιχείων της Ε.Μ.Υ.

- Οι μήνες με την υψηλότερη μέση υγρασία είναι ο Νοέμβριος, ο Δεκέμβριος και ο Ιανουάριος, με ποσοστά που φτάνουν στο 67,7% (οι δύο πρώτοι) και στο 68% αντίστοιχα. Τα χαμηλότερα ποσοστά υγρασίας σημειώνονται τον Ιούνιο και τον Ιούλιο και κυμαίνονται σε 56,3% και 56,6% αντίστοιχα.
- Οι άνεμοι που πνέουν στην περιοχή είναι οι βορειοδυτικοί και οι νότιοι, και η έντασή τους κυμαίνεται από 6,3 Kt έως 9,9 Kt. Η ένταση των ανέμων είναι μεγαλύτερη τη

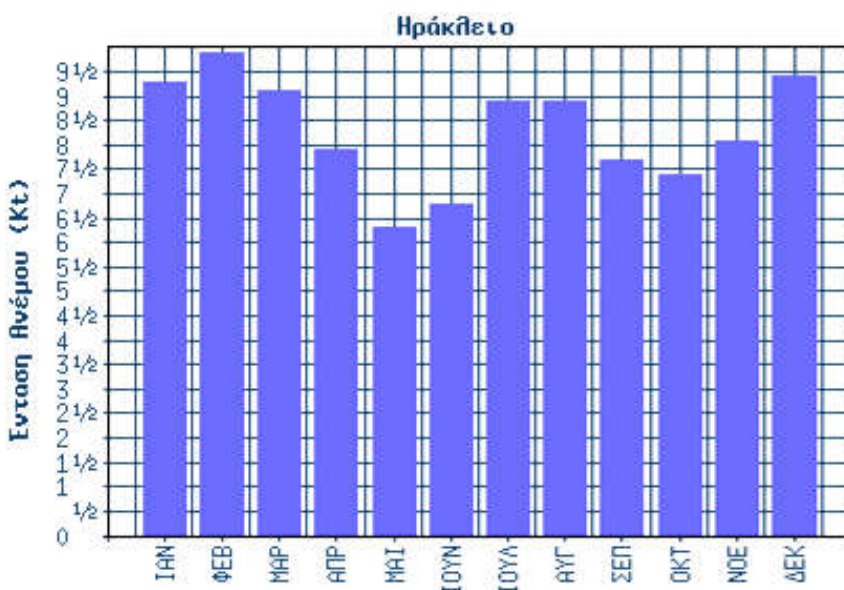
χρονική περίοδο μεταξύ Δεκεμβρίου και Μαρτίου (> 9 Kt).

1° Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Υγρασία (%)	68.0	66.1	66.0	61.7	60.8	56.3
2° Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Υγρασία (%)	56.6	58.3	61.2	65.5	67.7	67.7

Πίνακας 6.7.3: Μέση μηνιαία υγρασία για την περίοδο 1959-1997, βάσει των σχετικών στοιχείων της Ε.Μ.Υ.

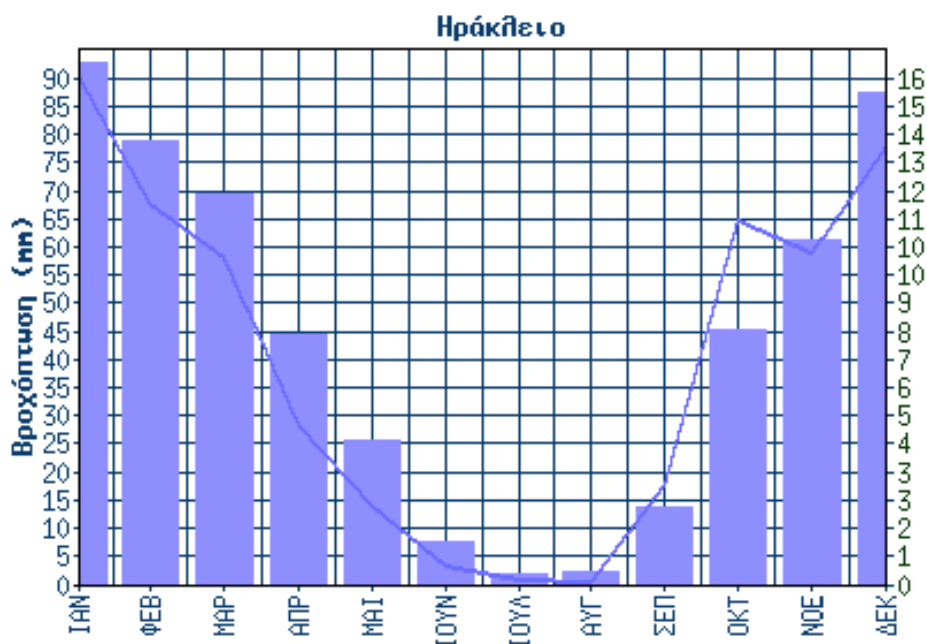


Διάγραμμα 6.7.2: Μέση μηνιαία υγρασία για την περίοδο 1959-1997, βάσει των σχετικών στοιχείων της Ε.Μ.Υ.



Διάγραμμα 6.7.3: Καταγραφή μηνιαίας έντασης ανέμων για την περίοδο 1957-1997, βάσει των σχετικών στοιχείων της Ε.Μ.Υ.

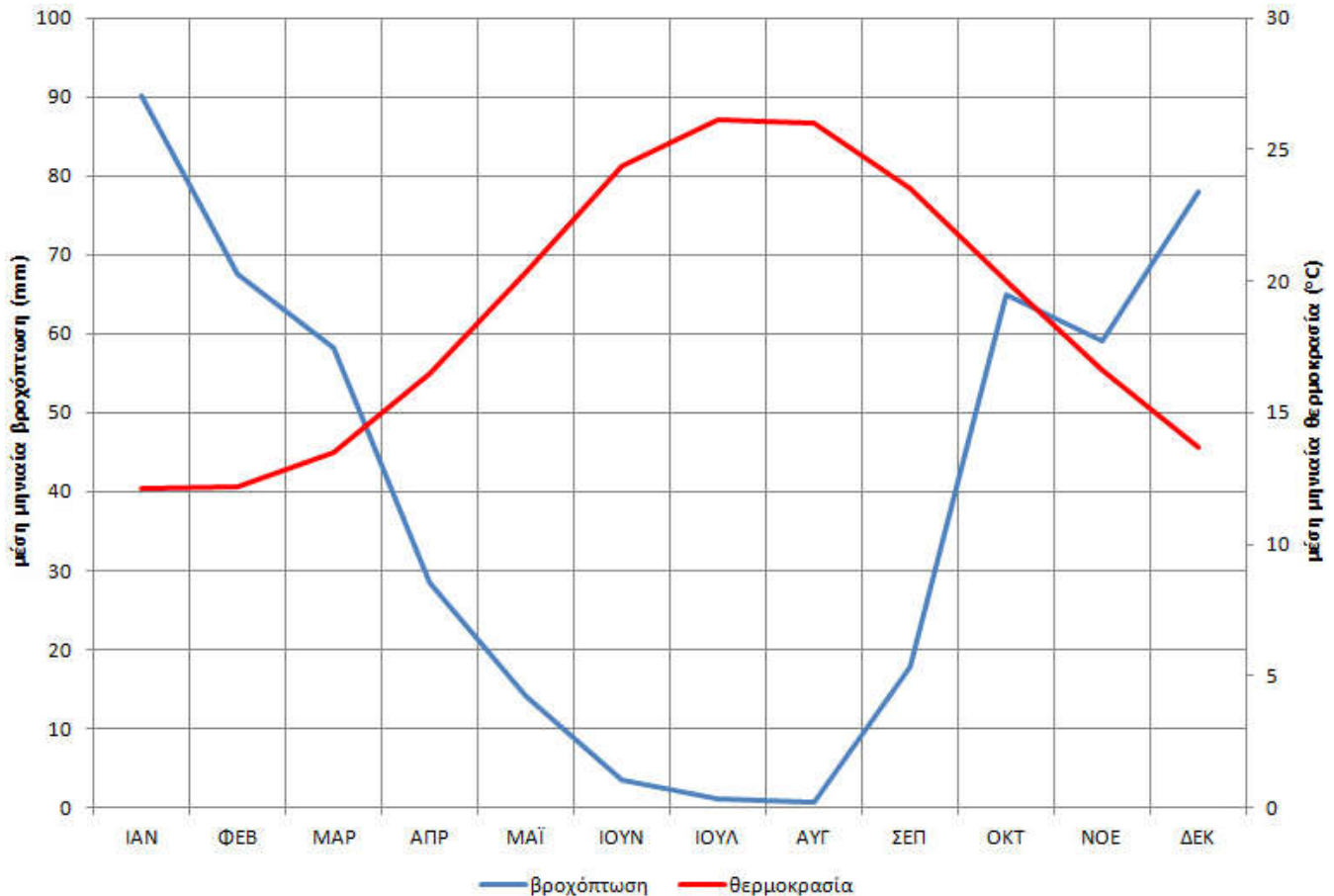
- Από τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών που βρίσκεται στο Λιμένα Ηρακλείου, για την περίοδο 2007-2015, προκύπτει μειωμένη ετήσια βροχόπτωση στα 344 mm περίπου από 483 mm που έχουν καταγραφεί από την Ε.Μ.Υ. για την περίοδο 1955-1997 από το Μετεωρολογικό Σταθμό του Ηρακλείου.
- Από τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών που βρίσκεται στο Λιμένα Ηρακλείου, για την περίοδο 2007-2015, προκύπτει ότι οι μήνες Ιούλιος και Αύγουστος παραμένουν οι θερμότεροι του έτους και οι μήνες Ιανουάριος και Φεβρουάριος οι ψυχρότεροι.
- Η μέση μηνιαία βροχόπτωση μεγιστοποιείται το μήνα Ιανουάριο με περίπου 79 mm και ένα δεύτερο μέγιστο εμφανίζεται τον Οκτώβριο με 60,5 mm, ενώ τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο πρακτικά μηδενίζεται, καταγράφοντας έτσι εξαιρετικά μεγάλη διακύμανση μεταξύ των δύο περιόδων χειμώνα και καλοκαιριού. Τα στοιχεία βέβαια του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών καλύπτουν σχετικά μικρή περίοδο σε σχέση με τα αντίστοιχα της Ε.Μ.Υ., συνεπώς, δεν είναι εφικτό να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα, διαφαίνεται όμως εκ πρώτης όψεως ότι παρατηρείται μία μείωση στις βροχοπτώσεις στο πεδινό και παραλιακό τμήμα του Ηρακλείου.



Διάγραμμα 6.7.4: Μέση μηνιαία βροχόπτωση για την περίοδο 1959-1997, βάσει των σχετικών στοιχείων της Ε.Μ.Υ.

Στο Διάγραμμα 6.7.5 **Error! Reference source not found.** που ακολουθεί, παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα που προέκυψε από τις τιμές της μέσης θερμοκρασίας και της μέσης βροχόπτωσης του μετεωρολογικού σταθμού του Λιμένα Ηρακλείου που λειτουργεί από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών. Με την ένωση των σημείων των μηνιαίων βροχοπτώσεων προκύπτει η καμπύλη βροχόπτωσης, ενώ με την ένωση των σημείων των μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών προκύπτει η καμπύλη των θερμοκρασιών. Η επιφάνεια που περικλείεται από τις δύο αυτές καμπύλες μεταξύ των δύο σημείων των τομών δείχνει τη

διάρκεια και την ένταση της ξηράς περιόδου. Έτσι, λοιπόν, προκύπτει ότι η ξηρά περίοδος για την περιοχή μελέτης και ιδιαίτερα για το πεδινό και παραλιακό τμήμα της, ξεκινά στα τέλη Μαρτίου και λήγει περίπου στα μέσα με τέλη Οκτωβρίου, έχει δηλαδή διάρκεια περίπου 7 μηνών.



Διάγραμμα 6.7.5: Ομβροθερμικό διάγραμμα από στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού του Λιμένα Ηρακλείου για την περίοδο 2007-2015, σύμφωνα με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών.

6.8 Αέρας

Η σύσταση του αέρα επηρεάζεται συνήθως από την ατμοσφαιρική ρύπανση, την παρουσία δηλαδή στην ατμόσφαιρα ρύπων σε ποσότητα, συγκέντρωση ή διάρκεια, που έχουν ως αποτέλεσμα την αλλοίωση της δομής, της σύστασης και των χαρακτηριστικών της ατμόσφαιρας. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, στους ζωντανούς οργανισμούς και τα οικοσυστήματα και γενικά να καταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του. Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι είναι: το διοξείδιο του θείου (SO_2), το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), το διοξείδιο του αζώτου (NO_2), το όζον (O_3), τα αιωρούμενα σωματίδια (PM_{10}), το βενζόλιο (C_6H_6) και ο μόλυβδος (Pb).

Επίσης, η συγκέντρωση των αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα αποτελεί σημαντική παράμετρο ρύπανσης. Πιο σημαντικά, για τη δημόσια υγεία, είναι τα πολύ μικρά

σωματίδια που μπορούν να εισπνευσθούν βαθιά μέσα στον πνεύμονα. Αυτά τα σωματίδια έχουν διάμετρο μικρότερη από 10 μικρά (περίπου το 1/7 του πάχους της ανθρώπινης τρίχας) και ορίζονται ως PM₁₀. Είναι ένα μείγμα υλικών που μπορούν να περιλαμβάνουν καπνό, αιθάλη, σκόνη, αλάτι, οξέα και μέταλλα. Τα σωματίδια σχηματίζονται επίσης από καυσαέρια οχημάτων και βιομηχανιών. Η συγκέντρωση των PM₁₀ είναι ορατή ως θόλωση ή ως αιθαλομίχλη και αποτελούν τους πλέον επιβλαβείς από όλους τους ατμοσφαιρικούς ρύπους: μπορεί να αυξήσουν τον αριθμό και τη σοβαρότητα των κρίσεων άσθματος, προκαλούν ή επιδεινώνουν τη βρογχίτιδα και άλλες πνευμονικές παθήσεις και μειώνουν την ικανότητα του οργανισμού να καταπολεμά τις λοιμώξεις. Η ρύπανση από το όζον (O₃) στην κατώτερη τροπόσφαιρα προκαλείται κυρίως στις αστικές περιοχές και τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην ανθρώπινη υγεία σχετίζονται με: δυσκολία στην αναπνοή, δύσπνοια και πόνο σε βαθιές ανάσες, επιδείνωση παθήσεων, όπως το άσθμα, το εμφύσημα και η χρόνια βρογχίτιδα, αύξηση της συχνότητας των επιθέσεων κρίσεων άσθματος και πρόκληση χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας. Η ποιότητα του αέρα επηρεάζεται και από τη γύρη που αποτελεί αλλεργιογόνο παράγοντα. Ειδικότερα, τη γύρη Σημύδας, ένα από τα πιο κοινά αλλεργιογόνα την άνοιξη, η οποία εμφανίζεται στην ατμόσφαιρα, καθώς τα δέντρα ανθίζουν. Επίσης, τη γύρη της χλόης, την περίοδο του καλοκαιριού, προκαλώντας σοβαρά συμπτώματα και δύσκολα θεραπεύσιμα.

Σημαντικοί παράγοντες ατμοσφαιρικής ρύπανσης για την ευρύτερη περιοχή του Σκαλανίου αποτελούν: ο Ατμοηλεκτρικός Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας στα Λινοπεράματα, ο Αερολιμένας Ηρακλείου, ο Β.Ο.Α.Κ., καθώς και γενικά, η κυκλοφορία οχημάτων στην πόλη του Ηρακλείου, ιδιαίτερα σε περιόδους αιχμής, κατά τις οποίες η εξυπηρέτηση των υψηλών κυκλοφοριακών φόρτων είναι χαμηλή. Με δεδομένο ότι στην ατμόσφαιρα δεν υπάρχουν σύνορα και εκτός από τη ρύπανση, σημαντικός παράγοντας στην εξάπλωσή της, αλλά και στη συγκέντρωση των ρύπων αποτελούν οι κλιματικές συνθήκες και ιδιαίτερα η θερμοκρασία και οι άνεμοι, η επίδραση όλων των παραπάνω δυναμικά πηγών ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι ιδιαίτερα σύνθετη και γίνεται ακόμα πιο σύνθετη όταν η περιοχή επηρεάζεται από τη μεταφορά Αφρικανικής σκόνης με έντονους νότιους ανέμους, οπότε και η συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων αυξάνεται κατακόρυφα.

Από παλαιότερες εργασίες της Πνευμονολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Κρήτης, έχει διαπιστωθεί ότι στο Ηράκλειο υπάρχει πρόβλημα φωτοχημικής ρύπανσης, με αυξημένες συγκεντρώσεις όζοντος (55-505 μg/m³) και σχετικά αυξημένες συγκεντρώσεις NO₂ (17-140 μg/m³), ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο). Οι συγκεντρώσεις αυτές είναι ικανές να προκαλέσουν ανιχνεύσιμες διαταραχές στην αναπνευστική λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Παρατηρούνται αρκετές υπερβάσεις των ορίων ασφαλείας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, σύμφωνα με έρευνες που έχουν εκπονηθεί.¹¹

¹¹ Ν. Τζανετάκης, 1993. «Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Επιπτώσεις στην Υγεία των Κατοίκων της Πόλης του Ηρακλείου», Διδακτορική Διατριβή στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Το αεροδρόμιο του Ηρακλείου συγκεντρώνει δύο ιδιαιτερότητες, καθώς αφενός βρίσκεται σε άμεση επαφή με οικιστικές περιοχές του Π.Σ.Η., στα ανατολικά του, αφετέρου λειτουργεί ταυτόχρονα και ως πολιτικό και ως στρατιωτικό αεροδρόμιο, με το 30% του χώρου του να ανήκει στην Υ.Π.Α. και το 70% του χώρου του να ανήκει στο Γ.Ε.Α. – αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη δυσκολία τήρησης των όποιων περιβαλλοντικών όρων, αφού το στρατιωτικό αεροδρόμιο και οι σχετικές δραστηριότητες δεν υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση. Σύμφωνα με το Γραφείο Περιβάλλοντος του Αεροδρομίου, από το Μάιο του 2000 έχει εγκατασταθεί στον Κρατικό Αερολιμένα Ηρακλείου πλήρες σύστημα παρακολούθησης και καταγραφής αερίων ρύπων, το οποίο αποτελείται από έναν κινητό σταθμό με αναλυτές μέτρησης αερίων ρύπων και είναι τοποθετημένο σε απόσταση 60 μέτρα από το χώρο στάθμευσης αεροσκαφών και σχετικά πλησίον του χώρου διακίνησης των επιβατών. Χρησιμοποιεί συσκευές, όπως αναλυτές μέτρησης αερίων ρύπων SO₂, NO_x, CO, O₃, αιωρούμενων σωματιδίων PM₁₀, καθώς και αρωματικών υδρογονανθράκων Βενζολίου – Τολουολίου – Ξυλολίου (BTX). Χρησιμοποιείται και εφαρμόζεται μοντέλο τύπου Gauss για την αναγωγή των μετρήσεων των αερίων ρύπων σε τιμές για τις οικιστικές περιοχές πλησίον του αεροδρομίου, με δεδομένο ότι οι μετρήσεις των οργάνων λαμβάνονται από την περιοχή εντός αυτού. Σύμφωνα με τις μετρήσεις που παρουσιάστηκαν και στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του 2009, ισχύουν τα ακόλουθα για τους αέριους ρύπους:

- Η συνεισφορά του αεροδρομίου στα επίπεδα ρύπων της περιοχής αξιολογείται ως ασήμαντη για το διοξείδιο του άνθρακα, το διοξείδιο του θείου και τα αιωρούμενα σωματίδια.
- Οι συγκεντρώσεις του διοξειδίου του αζώτου εκτός του αεροδρομίου, στις γειτονικές περιοχές, δεν υπερβαίνει τα 3μg/m³, επίπεδα πολύ χαμηλά και πολύ χαμηλότερα των υφιστάμενων ορίων.
- Για το μέλλον και ως το 2020 αναμένεται αύξηση των εκπεμπόμενων ρύπων, λόγω αύξησης της κίνησης του αεροδρομίου κατά 30%. Για την ώρα αιχμής και για μετεωρολογικές συνθήκες που ευνοούν τη συσσώρευση των αερίων ρύπων, παρατηρείται αύξηση των επιπέδων των αερίων ρύπων, αλλά και πάλι χαμηλότερα σε σύγκριση με τα υφιστάμενα όρια.
- Επιπρόσθετα, οι Ελληνικές αεροπορικές εταιρείες έχουν ανανεώσει το στόλο τους με σύγχρονα αεροπλάνα τα οποία παράγουν ελάχιστους αέριους ρύπους και ελάχιστο θόρυβο.
- Οι βόρειοι, βορειοδυτικοί και νότιοι άνεμοι απομακρύνουν τους αέριους ρύπους από τις οικιστικές περιοχές και η συνηθισμένη ένταση των κρατούντων ανέμων (12-14 kts) διευκολύνει τη διασπορά ρύπων.

Για το Λιμένα του Ηρακλείου, η ποσοτικοποίηση της αέριας ρύπανσης δεν είναι εύκολη διαδικασία και επισημαίνεται και πάλι η συνεπίδραση στην ατμοσφαιρική ρύπανση και του αεροδρομίου, με δεδομένο ότι βρίσκεται σε άμεση γειτνίαση με το λιμάνι. Η αέρια ρύπανση είναι αυξημένη κατά την καλοκαιρινή περίοδο, όταν αυξάνεται η κίνηση των πλοίων και εντάσσονται σε αυτήν και η κίνηση από τα κρουαζιερόπλοια. Ορισμένα μέτρα,

όπως π.χ. η χρήση καυσίμων με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο από τα πλοία, η χρήση νέων κινητήρων στα πλοία, η εισαγωγή του φυσικού αερίου ως καύσιμο, ο περιορισμός εισόδου στο λιμάνι πολύ παλαιών και ρυπογόνων πλοίων, ο περιορισμός της ταχύτητας των πλοίων στις θαλάσσιες οδούς γύρω και εντός των λιμανιών, καθώς και η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας από την ξηρά σε ελλιμενισμένα πλοία, ώστε να μην χρησιμοποιούν τις γεννήτριες πετρελαίου τους είναι εφικτό να μειώσουν την αέρια ρύπανση.

6.9 Πληθυσμός

Ο πληθυσμός της Π.Ε. Ηρακλείου ανέρχεται σε 302.450 κατοίκους, σύμφωνα με την Απογραφή του 2021 (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Η Π.Ε. Ηρακλείου (ταυτίζεται με τον νομό Ηρακλείου) συνίσταται από το Δήμο Ηρακλείου, Αχαρνών-Αστερουσίων, Βιάννου, Γόρτυνας, Μαλεβιζίου, Μίνωα-Πεδιάδας, Φαιστού και Χερσονήσου. Η Π.Ε. Ηρακλείου παρουσιάζει σημαντικές μεταβολές κατά την περίοδο του 2001-2021. Εξετάζοντας τις κοινότητες της Π.Ε. Ηρακλείου κατά τις δεκαετίες 2001-2021, παρατηρείται ότι:

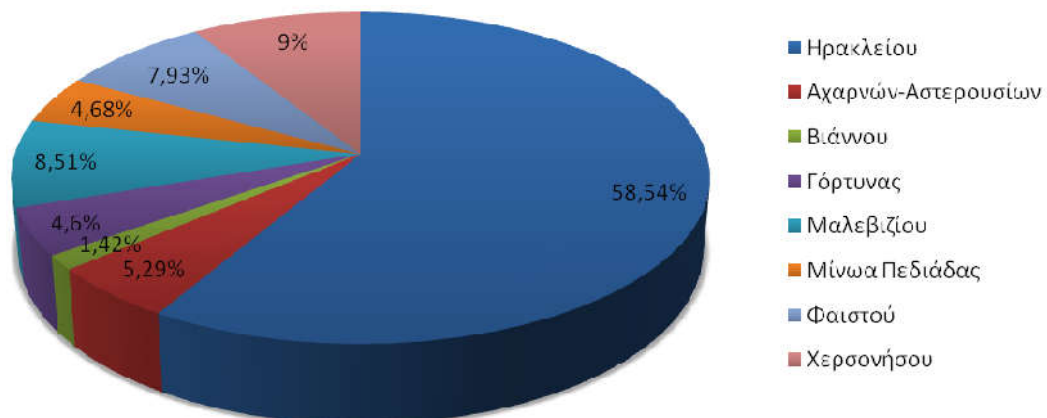
- Κατά την περίοδο του 2001-2011 παρουσίασε η Περιφέρεια σημαντική πληθυσμιακή αύξηση κατά 4,45% (305.490 κάτοικοι το 2011 έναντι 292.489 το 2001).
- Κατά την περίοδο του 2011-2021, παρατηρείται ανατροπή της κατάστασης. Υπήρξε μείωση του πληθυσμού κατά 1,0% (302.490 το 2021 έναντι 305.490 κάτοικοι το 2011). Οι δήμοι που αυξήθηκαν πληθυσμιακά είναι ο Δήμος Ηρακλείου, ο Δήμος Μαλεβιζίου και ο Δήμος Χερσονήσου. Η αύξηση στον κάθε δήμο είναι 1,76%, 3,56% και 1,91% αντίστοιχα. Στην επιστήμη της γεωγραφίας, πάντως, πληθυσμιακές αυξομειώσεις της τάξης του $\pm 3\%$ υποδηλώνουν στασιμότητα του πληθυσμού.
- Πολυπληθέστερος δήμος στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου είναι ο Δήμος Ηρακλείου, ο οποίος περιλαμβάνει τις δημοτικές ενότητες του Ηρακλείου, της Παλιανής, του Τεμένους, της Νέας Αλικαρνασσού και της Γοργοαΐνης. Ο πληθυσμός του Δήμου Ηρακλείου συγκεντρώνει πληθυσμό 177.064 κατοίκους (2021) και παρουσιάζει αύξηση σε σχέση με την Απογραφή του 2011 (173.993 κάτοικοι), εμφανίζοντας αύξηση του πληθυσμού σε ποσοστό 1,77%.
- Το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού, σε επίπεδο δήμων, για το 2021, στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου, καταγράφεται στο Δήμο Ηρακλείου (58,54%). Ο δεύτερος μεγαλύτερος Δήμος είναι της Χερσονήσου με ποσοστό 9%. Στη συνέχεια, ακολουθούν οι Δήμοι Μαλεβιζίου (8,51%), Φαιστού (7,93%), Αχαρνών-Αστερουσίων (5,29%), Μίνωα Πεδιάδας (4,68%), Γόρτυνας (4,6%) και Βιάννου (1,42%).

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, η χωροθέτηση των νέων κτιρίων της Περιφέρειας Κρήτης είναι βέλτιστη, καθώς η υπό μελέτη ιδιοκτησία βρίσκεται κοντά στο Ηράκλειο, όπου συγκεντρώνεται ο μεγαλύτερος πληθυσμός της Περιφερειακής Ενότητας. Επίσης, εξυπηρετείται από δύο επαρχιακές οδούς, οι οποίες εκκινούν από το Ηράκλειο και κατευθύνονται νότια, συνεπώς, εξυπηρετείται στο μέγιστο βαθμό η προσβασιμότητα στο χώρο της υπό μελέτης ιδιοκτησίας, αλλά ταυτόχρονα, θα είναι εξαιρετική και η άμεση

επέμβαση των οχημάτων της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Κρήτης, για την προσπέλαση περιοχών που έχουν δεχθεί κάποιο πλήγμα, σχετικό με φυσικές καταστροφές.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	2001	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ	2011	2021
Περιφέρεια Κρήτης	601.131	Περιφέρεια Κρήτης	623.065	617.360
Νομός Ηρακλείου	292.489	Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου	305.490	302.450
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	137.711	ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ		
ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΓΟΛΑΙΝΗ	3.171			
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΟΥ	12.542			
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΙΑΝΗΣ (ΤΕΤΡΑΧΩΡΙΟΥ)	2.404			
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΕΝΟΥΣ	3.218			
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	5.310			
ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΑΣ	5.292			
ΔΗΜΟΣ ΡΟΥΒΑ	2.324	ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΑΣ	173.993	177.064
ΔΗΜΟΣ ΚΟΦΙΝΑ	5.338			
ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΝΩΝ	4.548			
ΔΗΜΟΣ ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	6.303	ΔΗΜΟΣ ΑΧΑΡΝΩΝ-ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ		
ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	7.171			
ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ	6.463	ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ	5.563	4.314
ΔΗΜΟΣ ΓΑΖΙΟΥ	13.581	ΔΗΜΟΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	24.864	25.750
ΔΗΜΟΣ ΚΡΟΥΣΩΝΑ	4.059			
ΔΗΜΟΣ ΤΥΛΙΣΟΥ	3.491			
ΔΗΜΟΣ ΓΟΥΒΩΝ	7.761	ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	26.717	27.229
ΔΗΜΟΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	2.533			
ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	8.497			
ΔΗΜΟΣ ΜΑΛΙΩΝ	6.212			
ΔΗΜΟΣ ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	10.897	ΔΗΜΟΣ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ	17.563	14.161
ΔΗΜΟΣ ΘΡΑΨΑΝΟΥ	2.616			
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	6.819			
ΔΗΜΟΣ ΜΟΙΡΩΝ	10.857	ΔΗΜΟΣ ΦΑΙΣΤΟΥ	24.466	23.994
ΔΗΜΟΣ ΖΑΡΟΥ	3.370			
ΔΗΜΟΣ ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	10.001			

Πίνακας 6.9.1: Μόνιμος πληθυσμός της Π.Ε. Ηρακλείου κατά την περίοδο 2001-2021, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ.

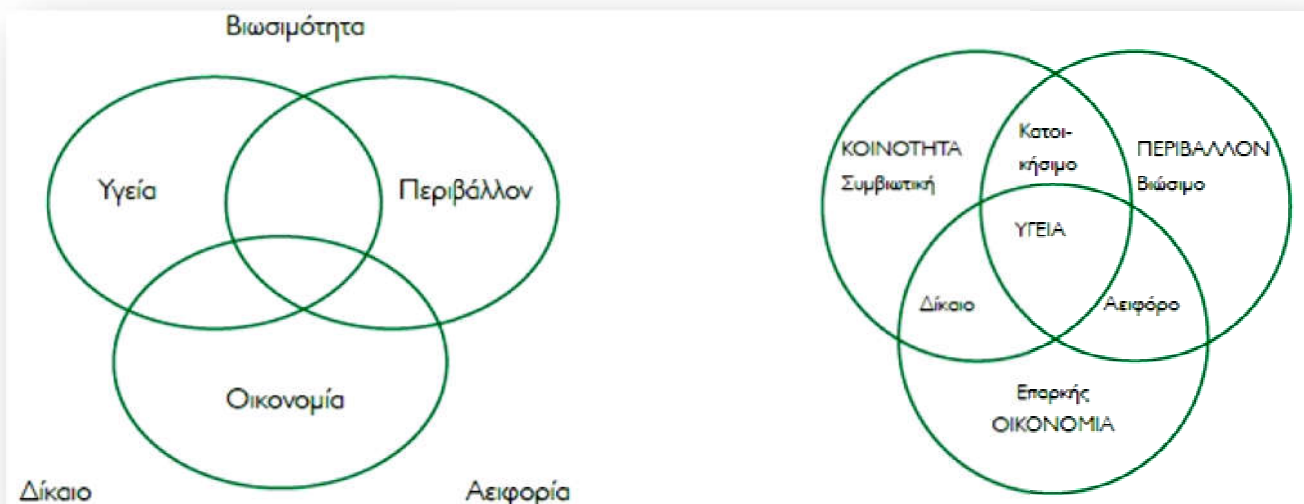


Διάγραμμα 6.9.1 : Κατανομή μόνιμου πληθυσμού της Π.Ε. Ηρακλείου, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛ. ΣΤΑΤ. το 2021.

6.10 Ανθρώπινη υγεία

Το περιβάλλον επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ανθρώπινη υγεία. Συνεπώς, είναι επιτακτική ανάγκη να διατηρείται σε καλή κατάσταση προκειμένου να μην τίθεται η δημόσια υγεία σε κίνδυνο και να αποτρέπονται δυσμενείς περιβαλλοντικές επιδράσεις στη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Αντιμετώπιση των Περιβαλλοντικών Κινδύνων που Απειλούν την Υγεία (2008-2012) οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που μπορούν να τροποποιηθούν με βραχυπρόθεσμες ή μακρύτερου χρόνου παρεμβάσεις, ώστε να μειωθούν οι επιπτώσεις στην υγεία είναι οι εξής: μόλυνση/ρύπανση του αέρα, νερού ή εδάφους με βιολογικούς ή χημικούς παράγοντες• υπεριώδης και ιονίζουσα ακτινοβολία• θόρυβος, ηλεκτρομαγνητικά πεδία• εργασιακοί κίνδυνοι• οικοδομημένα περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένων των κατοικιών, τρόπων χρήσης γης, δρόμων• γεωργικές μέθοδοι, τρόποι άρδευσης• αλλαγές κλίματος ανθρωπογενούς προέλευσης, αλλαγή του οικοσυστήματος• και συμπεριφορές συσχετιζόμενες με τη διαθεσιμότητα του ασφαλούς νερού και εγκαταστάσεων υγιεινής και αποχέτευσης, όπως το πλύσιμο των χεριών και η επιμόλυνση της τροφής με μη ασφαλές νερό ή ακάθαρτα χέρια.

Για να ενσωματωθούν οι προβληματισμοί ως προς τη σχέση της υγείας με το ευρύτερο φυσικό και κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον διατυπώθηκαν λειτουργικά πρότυπα/μοντέλα, που εντάσσονται στο πλαίσιο ενός οικολογικού/οικοσυστηματικού τρόπου κατανόησης της υγείας. Στο Σχήμα 6.10.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται δύο από τις προσεγγίσεις αυτές, που εμπεριέχουν την έννοια της αειφορίας και της βιωσιμότητας ως προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο.



Σχήμα 6.10.1: Δύο από τα Μοντέλα Περιβάλλοντος Υγείας (Πηγή: Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Αντιμετώπιση των Περιβαλλοντικών Κινδύνων που Απειλούν την Υγεία, 2008-2012).

Για να ολοκληρωθεί, ωστόσο, το κεφάλαιο της δημόσιας υγείας, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, υπογραμμίζονται οι εξής περιβαλλοντικοί παράγοντες – κίνδυνοι της

δημόσιας υγείας: όπως έχει ήδη αναφερθεί, σημαντικοί παράγοντες επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας της περιοχής μελέτης αποτελούν ο Α.Η.Σ. Λινοπεραμάτων, ο Λιμένας Ηρακλείου, ο Αερολιμένας Ηρακλείου, ο Β.Ο.Α.Κ., καθώς και οι εκπομπές ρύπων λόγω της κίνησης των οχημάτων εντός του Π.Σ.Η. Αναφορικά με το έδαφος, εστία ρύπανσης αποτελούν τα κτηνοτροφικά απόβλητα, οι δραστηριότητες της γεωργίας, λόγω της χρήσης φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, καθώς και τα ελαιουργεία, λόγω της ανεπαρκούς επεξεργασίας των αποβλήτων τους.

6.11 Υλικά περιουσιακά στοιχεία

Η έννοια των υλικών περιουσιακών στοιχείων συνδέεται κατά βάση με την οποιαδήποτε είδους ακίνητη περιουσία που ορίζεται για δεδομένη περιοχή και παράλληλα, χαρακτηρίζεται από ορισμένη αξία (οικόπεδα, κτίρια, παραγωγική γεωργική γη, βιοτεχνικές και χονδρεμπορικές εγκαταστάσεις κ.α.). Αναφορικά με το κτιριακό απόθεμα, οι κατοικίες διακρίνονται σε κανονικές, μη κανονικές και συλλογικές κατοικίες (βάσει των ορισμών της ΕΛ.ΣΤΑΤ.):

- Η κανονική κατοικία είναι η μόνιμη και ανεξάρτητη κατασκευή, η οποία αποτελείται τουλάχιστον από ένα κανονικό δωμάτιο και προορίζεται να χρησιμοποιηθεί ως κατοικία ενός νοικοκυριού για διάστημα ενός τουλάχιστον έτους.
- Η μη κανονική κατοικία θεωρείται η κατασκευή από ευτελή και πρόχειρα υλικά, χωρίς προκαθορισμένο σχέδιο, προοριζόμενη ή μη για κατοικία, η οποία βρέθηκε κατοικούμενη κατά το χρόνο της απογραφής (π.χ. καλύβα, παράπηγμα, τροχόσπιτο, βάρκα κ.λπ.).
- Οι συλλογικές κατοικίες περιλαμβάνονται διάφορες κατηγορίες καταλυμάτων, όπως ξενοδοχεία, γενικώς, οι κατοικίες συλλογικών συμβιώσεων (π.χ. νοσοκομεία, κλινικές, βρεφοκομεία, ορφανοτροφεία, καταλύματα εκπαιδευομένων, ψυχιατρεία, ιδρύματα ατόμων με ειδικές ανάγκες, μοναστήρια, φυλακές) και τα προσωρινά καταλύματα (καταυλισμοί, χώροι εξυπηρέτησης εργασίας), χώροι για εξυπηρέτηση διακίνησης και άλλοι χώροι διαμονής).

Σύμφωνα με την ΕΛ.ΣΤΑΤ., στην Π.Ε. Ηρακλείου, κατά την απογραφή του 2001, καταγράφηκαν 143.245 κατοικίες, από τις οποίες η συντριπτική πλειοψηφία (οι 142.776) αποτελεί κανονικές κατοικίες, ενώ ένας πολύ μικρός αριθμός καταγράφηκε ως μη κανονικές (116 κατοικίες), και λίγες παραπάνω ως κανονικές κατοικίες μέσα σε συλλογικές κατοικίες (353 κατοικίες). Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, οι κανονικές κατοικίες της Π.Ε. Ηρακλείου αυξήθηκαν σε 176.068, από τις οποίες οι 92.174 βρίσκονται στα όρια του Δήμου Ηρακλείου και οι 67.959 κατοικούνται. Από αυτές, το 23% είναι μονοκατοικίες, ενώ το υπόλοιπο 77% είναι άλλου τύπου κατοικία όπως διπλοκατοικία, πολυκατοικία ή κτίριο στο οποίο η κύρια χρήση του δεν είναι κατοικία. Τέλος, όσον αφορά στην κατοχή αυτοκινήτου, το 72% των νοικοκυριών έχει στην κατοχή του αυτοκίνητο, με το 62% των νοικοκυριών να έχει στην κατοχή του ένα αυτοκίνητο.

Αναφορικά με άλλα περιουσιακά στοιχεία, στην ευρύτερη περιοχή, όπως ήδη αναφέρθηκε, εντοπίζονται καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κυρίως αμπέλια και ελαιόδεντρα, δύο οινοποιεία και περιορισμένες επαγγελματικές εγκαταστάσεις.

6.12 Πολιτιστική κληρονομιά

Η Κρήτη και συγκεκριμένα η περιοχή του Ηρακλείου, άρχισε να κατοικείται από την 7^η χιλιετηρίδα π.Χ. και λόγω των πολλών διαφορετικών περιόδων και κατακτητών που πέρασαν από το νησί (Μινωικός Πολιτισμός, Βυζαντινή περίοδος, Άραβες, Ενετοί, Οθωμανοί Τούρκοι), η αρχιτεκτονική επηρεάστηκε αναλόγως και πλέον, υπάρχουν διάσπαρτα στην πόλη αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, ναοί, κτίρια από όλες τις περιόδους. Παρακάτω παρουσιάζονται οι πιο σημαντικοί χώροι ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος που υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή:

- Αρχαιολογικός χώρος Κνωσού. Η Κνωσός είναι ο σπουδαιότερος αρχαιολογικός χώρος της Κρήτης και απέχει 5 χλμ από την πόλη του Ηρακλείου. Κατοικείται από την 7^η χιλιετηρίδα π.Χ. και πρόκειται για τον αρχαιότερο πολιτισμό της Νεολιθικής περιόδου στη Κρήτη. Κατά την 3^η χιλιετηρίδα π.Χ. μια προμινωική πόλη χτίστηκε πάνω από το συνοικισμό της Νεολιθικής περιόδου. Το πρώτο ανάκτορο της Κνωσού κατασκευάστηκε γύρω στο 1950 π.Χ., αλλά καταστράφηκε από σεισμό περίπου το 1700 π.Χ. και αναγέρθηκε αμέσως μετά ένα δεύτερο παλάτι, μεγαλοπρεπέστερο από το πρώτο, όμως είχε και αυτό την ίδια τύχη με το προηγούμενο στη μεγάλη καταστροφή του 1400 π.Χ.. Η Κνωσός συνέχισε να κατοικείται μέχρι τα Ρωμαϊκά χρόνια. Από τα αρχαιολογικά ευρήματα ξεχωρίζουν ιδιαίτερα η Αίθουσα του Θρόνου, το Νότιο προπύλαιο, ο διάδρομος της Πομπής, η Νότια Είσοδος με την τοιχογραφία του Πρίγκιπα με τα Κρίνα, καθώς και η Αίθουσα των Διπλών Πελέκων και το Μέγαρο της Βασίλισσας. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις με τις αναστηλώσεις που έχουν υλοποιηθεί ανήκουν στο δεύτερο ανάκτορο.



Εικόνα 6.12.1: Άποψη του αρχαιολογικού χώρου της Κνωσού.

- Ενετική Υδατογέφυρα στα Σπήλια. Στην περιοχή της Αγίας Ειρήνης στα Σπήλια υπάρχει η μεγαλύτερη υδατογέφυρα που κατασκευάστηκε στην Κρήτη για την περιοχή του Μεγάλου Κάστρου (σημερινό Ηράκλειο). Κατασκευάστηκε κατά την Αιγυπτιοκρατία (1830-1840 π.Χ.) για να μεταφέρεται το νερό από την πηγή Φουντάνα στους Κουνάβους και από την πηγή Μηλιαρά στο Σκαλάνι, με συνένωσή των έργων μεταφοράς νερού με το Ενετικό υδραγωγείο των Αρχανών κοντά στη Φορτσέτα. Κατασκευάστηκε λόγω αναζήτησης από τους Αιγυπτίους του αρχαίου Ρωμαϊκού υδραγωγείου της Κνωσού, με υπόγεια σήραγγα μήκους 1.150 μ., το οποίο καθορίστηκε, διανοίχτηκε και αναστηλώθηκε. Η στοά σήμερα σώζεται με τη δυτική έξοδο φραγμένη, ενώ η ανατολική, από τη μεριά του Σκαλανίου, είναι σε πολύ καλή κατάσταση.



Εικόνα 6.12.2: Υδραγωγείο στα Σπήλια.

- Μονή Αγίου Μηνά. Χτισμένη από το μεσαιωνικό αιώνα, βρίσκεται περίπου 1 χλμ νοτιοανατολικά του Σκαλανίου, στην περιοχή Αποσάμι. Πρόκειται για το μοναδικό μοναστήρι που έχει καταγραφεί στην Κρήτη όπου τιμάται το όνομα του Αγίου Μηνά, το οποίο σύμφωνα με την παράδοση, υπήρξε η κατοικία του μητροπολίτη της Κρήτης. Μια μαρτυρία το 1598 δηλώνει ότι τα κτήματα του μοναστηρίου παραχωρήθηκαν για καλλιέργεια και μία ακόμη το 1627 πληροφορεί ότι η μονή είχε καταρρεύσει, με αποτέλεσμα να ληφθούν μέτρα για την αποκατάσταση των ζημιών. Χωρίς να υπάρχει κάποια μετέπειτα μαρτυρία, το μοναστήρι πιθανόν να καταστράφηκε και να ερήμωσε, λόγω της Τουρκικής εισβολής. Ανακαλύφθηκε το 1980 από τον Καθηγητή του Πανεπιστημίου Κρήτης Θ. Δετοράκη. Σήμερα παραμένει εγκαταλελειμμένο χωρίς κάποια ενέργεια συντήρησής του.
- Ιερός Ναός Αγίου Νικολάου. Δίπλα στην πηγή Φουντάνα υπάρχει ο ναός του Αγίου Νικολάου. Είναι βυζαντινής εποχής και φέρει ίχνη τοιχογραφιών της Ενετοκρατίας.



Εικόνες 6.12.3 και 6.12.4: Σημερινά ίχνη κτιριακών εγκαταστάσεων Μονής Αγίου Μηνά.



Εικόνες 6.12.5 και 6.12.6: Ο Ιερός Ναός Αγίου Νικολάου, στην πηγή της Φουντάνας.

6.13 Τοπίο

Σύμφωνα με την «Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου», «Τοπίο» σημαίνει μία περιοχή, όπως γίνεται αντιληπτή από ανθρώπους, του οποίου ο χαρακτήρας είναι το αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών και/ή ανθρώπινων παραγόντων. Η έννοια του τοπίου, λοιπόν, περιλαμβάνει στοιχεία αναγνώσιμα, αντιληπτά, απομνημονεύσιμα και επισκέψιμα από τον άνθρωπο. Έτσι, τα τοπία, πολλές φορές, κινδυνεύουν από τις εξελίξεις των οικονομικών δραστηριοτήτων (π.χ. εξόρυξη, βιομηχανία κ.α.) με μετασχηματισμό ή συχνότερα με αισθητική αλλοίωσή τους, κυρίως από την άναρχη χωροθέτηση των δραστηριοτήτων αυτών ή με τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων που ορίζει η ελληνική νομοθεσία (π.χ. περιμετρική δενδροφύτευση σε ζώνες επιχειρηματικών δραστηριοτήτων κ.α.). Για το λόγο αυτόν, η περιβαλλοντική τους αποτίμηση και αξιολόγησή τους και ενδεχομένως, η αξιοποίησή τους οφείλει να εξετάζει τόσο τη μικροκλίμακα των

επιμέρους φυσικών ενοτήτων τους (π.χ. ρέματα, ζώνες παρόχθιας βλάστησης, λόφοι, πρόποδες κ.α.), τον περιβαλλοντικό παράγοντα, δηλαδή, όσο και τη σχέση των κατοίκων της περιοχής με τον «χώρο» της περιοχής τους, τους κοινωνικούς και πολιτιστικούς παράγοντες, ώστε να τηρούνται οι αρχές της αειφορίας των πόρων. Τέλος, η έννοια του τοπίου συμπεριλαμβάνει και τις οικιστικές περιοχές, η παρέμβαση στις οποίες είναι έργο ιδιαίτερα δύσκολο, κυρίως λόγω της «αδράνειας» του δομημένου περιβάλλοντος. Ωστόσο, η αξιοποίηση των κοινόχρηστων, χώρων σε συνδυασμό με την εφαρμογή μοντέλων ήπιας κινητικότητας, ο πολυκεντρικός αστικός σχεδιασμός και η ενοποίηση των κοινόχρηστων και κοινωφελών χρήσεων, αποτελούν παραδείγματα «ανάδειξης» ενός αστικού τοπίου. Τοπίο, λοιπόν, είναι το σύνολο των μορφών, του μοτίβου, των χρωμάτων, των ήχων, των βιοτικών και αβιοτικών στοιχείων όπως αυτά, αλληλεπιδρώντας με τις γνωστικές και τις συναισθηματικές εμπειρίες του ανθρώπου, οδηγούν στην δημιουργία ενός αισθήματος, εκτίμησης, απόλαυσης, ανάκλησης μνημών κ.α. από τη λήψη, αποτύπωση και συνδυασμό των παραπάνω στοιχείων.

Τα χαρακτηριστικά τοπία της ευρύτερης περιοχής διαμορφώνονται από τα φυσικά τοπία, στα οποία ξεχωρίζει το Όρος Γιούχτας, τα φαράγγια της Αγ. Ειρήνης και του Καρτερού, καθώς και τα αγροτικά τοπία με τα ελαιόδεντρα που εναλλάσσονται με τα αμπέλια. Στη διαμόρφωση του τοπίου συμβάλλει και το πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα που παρουσιάστηκε στην παράγραφο 6.12. Μάλιστα, και στον οικισμό του Σκαλανίου, αλλά και στην υπό μελέτη ιδιοκτησία εντοπίζονται σημεία θέας προς τη γύρω περιοχή και βόρεια μέχρι τη θάλασσα.

6.14 Δίκτυα υποδομών

6.14.1 Οδικό δίκτυο

Η περιοχή μελέτης είναι άμεσα προσπελάσιμη, τόσο από το επαρχιακό, όσο και από το δημοτικό οδικό δίκτυο. Αναλυτικότερα, από τη δυτική πλευρά της περιοχής μελέτης διέρχεται η νέα Επαρχιακή Οδός (Επ.Ο.) Ηρακλείου – Αρκαλοχωρίου – Βιάννου. Η βόρεια πλευρά της υπό μελέτης ιδιοκτησία έχει «πρόσωπο» σε δημοτική οδό που συνδέει την Επ.Ο. με τον οικισμό Σκαλανίου. Η διασταύρωση των δύο οδών στο βορειοδυτικό όριο του ακινήτου γίνεται με ισόπεδο κόμβο με φωτεινή σηματοδότηση. Το ακίνητο βρίσκεται σε υψηλότερο επίπεδο από την Επ.Ο. και αυτή η υψομετρική διαφορά αυξάνεται προς το νότιο τμήμα του.

Σήμερα, η άμεση πρόσβαση στο ακίνητο γίνεται κυρίως με δύο τρόπους: (α) διαμέσου του οικισμού Σκαλανίου και ειδικότερα, αρχικά μέσω της δημοτικής οδού που οδηγεί από τον ισόπεδο κόμβο στον οικισμό, στη συνέχεια, μέσω της οδού Ιφιγένειας που κατευθύνεται από το κέντρο του οικισμού προς το Νότο και κατόπιν, μέσω αγροτικής οδού που οδηγεί στο νότιο τμήμα του ακινήτου και (β) μέσω της δημοτικής οδού που συνδέει τον προαναφερόμενο ισόπεδο κόμβο προς τα δυτικά, στην κατεύθυνση προς τον οικισμό Σπήλια, στη συνέχεια μέσω αγροτικής οδού που διασταυρώνεται με τη δημοτική οδό σε απόσταση 100 μ. από τον ισόπεδο κόμβο και η οποία διέρχεται παράλληλα με την Επ.Ο. προς Νότο και τέλος, μέσω τμήματος της αγροτικής οδού που διέρχεται κάτω από την Επ.Ο. Ηρακλείου – Βιάννου και οδηγεί στο νοτιοδυτικό άκρο του ακινήτου. Επιπλέον, πρόσβαση

στην περιοχή μελέτης υπάρχει και από την Επ.Ο. Κνωσού – Χάρακα, η οποία μέσω τεχνικού μεγάλου πλάτους (κάτω διάβαση) της Επ.Ο. Ηρακλείου – Βιάννου οδηγεί στην οδό Ιφιγένειας του οικισμού Σκαλανίου και τέλος, στην αγροτική οδό που οδηγεί στο νότιο τμήμα του ακινήτου, όπως ήδη προαναφέρθηκε.

6.14.2 Τηλεπικοινωνίες – διαδίκτυο

Ο οικισμός Σκαλανίου που βρίσκεται σε μικρή απόσταση (περίπου 130 μ.) και η ευρύτερη περιοχή του ακινήτου καλύπτεται με δίκτυα τηλεπικοινωνιών και ευρυζωνικές υπηρεσίες. Η αναφορά σε λεπτομερέστερα στοιχεία δεν είναι δυνατή, καθώς πλέον όλοι οι πάροχοι των σχετικών υπηρεσιών επικοινωνίας είναι ιδιώτες και δεν επιθυμούν να αποκαλύψουν τα σχετικά δεδομένα.

6.14.3 Ύδρευση – αποχέτευση

Σε ό,τι αφορά τη διαχείριση των υδατικών πόρων στο Δήμο Ηρακλείου, αυτή συντελείται από την Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Ηρακλείου. Το δίκτυο ύδρευσης είναι περίπου 650 χλμ και η μέση ετήσια κατανάλωση είναι 8.125.387.000 m³ νερό. Ο οικισμός του Σκαλανίου υδρεύεται από την πηγή Φουντάνα.

Το αποχετευτικό σύστημα του Δήμου αποτελείται από ένα δίκτυο αγωγών ακαθάρτων μήκους περίπου 500 χλμ για τη διαχείριση των λυμάτων και αγωγών ομβρίων μήκους περίπου 100 χλμ. Το αποχετευτικό δίκτυο ακαθάρτων συλλέγει και μεταφέρει τα λύματα της πόλης του Ηρακλείου στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων της πόλης. Το δίκτυο ομβρίων συλλέγει τα όμβρια και τα οδηγεί στη θαλάσσια περιοχή του Κόλπου του Ηρακλείου. Στο αποχετευτικό σύστημα περιλαμβάνονται όλα τα αντλιοστάσια, καθώς και αγωγός διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων, με το χερσαίο και το υποθαλάσσιο τμήμα του. Στο Σκαλάνι έχει κατασκευαστεί τοπική Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η οποία περιλαμβάνει πρωτοβάθμια επεξεργασία μέσω σηπτικής δεξαμενής και δευτεροβάθμια επεξεργασία μέσω εγκατάστασης βιολογικού φίλτρου.

6.14.4 Διαχείριση απορριμμάτων

Η διαχείριση των απορριμμάτων στην Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου ακολουθεί τις αρχές της βιώσιμης διαχείρισης, όπως έχουν διαμορφωθεί από το 2015 μέχρι σήμερα, με τον εθνικό και περιφερειακό σχεδιασμό, σύμφωνα με την γνωστή πυραμίδα διαχείρισης αποβλήτων. Ο Δήμος Ηρακλείου εξυπηρετείται από τις εγκαταστάσεις της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων Ηρακλείου, το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (εξυπηρετεί και τη Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου), το Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων Ηρακλείου και το Χώρο Υγειονομικής Ταφής Πέρα Γαλήνων στο όριο των Περιφερειακών Ενοτήτων Ηρακλείου και Ρεθύμνης. Η Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων Ηρακλείου διαχειρίζεται 75.000 τόνους σύμμεικτων απορριμμάτων ετησίως και περιλαμβάνει στις εγκαταστάσεις της τεμαχισμό, αεροξήρανση, απομάκρυνση σιδηρούχων μετάλλων και δεματοποίηση του ξηραμένου υλικού, με αποτέλεσμα να παράγεται ένα τελικό προϊόν με μειωμένη υγρασία κατά 25% και να έχει γίνει ανάκτηση του

«ρεύματος» των μετάλλων. Το τελικό προϊόν διατίθεται στο Χ.Υ.Τ.Α. Πέρα Γαλήνων και παρουσιάζει σημαντική μείωση οσμών, αλλά και μειωμένη παραγωγή στραγγιδίων και βιοαερίου, καθώς έχει μειωθεί η βιολογική του δραστηριότητα. Η Μ.Ε.Α. είναι σήμερα σε φάση αναβάθμισης, με σκοπό την εκτεταμένη ανάκτηση των ανακυκλώσιμων υλικών, τη μείωση του υπολείμματος που οδηγείται προς ταφή, αλλά και την παραγωγή καυσίμων που δύναται να αξιοποιηθεί σε ενεργοβόρες βιομηχανίες.

Στο πλαίσιο της αποκομιδής απορριμμάτων, χρησιμοποιούνται 42 απορριμματοφόρα στο Δήμο Ηρακλείου, από τα οποία, εννέα χρησιμοποιούνται για τη συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών από τους μπλε κάδους. Επίσης, ο Δήμος Ηρακλείου συλλέγει με φορτηγά οχήματα τα ογκώδη αντικείμενα που απορρίπτουν οι πολίτες, καθώς και τα κλαδέματα-πράσινα απόβλητα που προκύπτουν από τη συντήρηση του πράσινου σε παρτέρια και πάρκα. Στα επόμενα βήματα της διαχείρισης απορριμμάτων είναι η εγκατάσταση καφέ κάδων για τη διαλογή στην πηγή και το διαχωρισμό του «ρεύματος» των βιοαποικοδομήσιμων απορριμμάτων, καθώς και η χωροθέτηση πράσινων σημείων.

6.15 Πιθανή εξέλιξη του περιβάλλοντος σε περίπτωση με εφαρμογής του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου

Σε περίπτωση μη εφαρμογής του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, διερευνάται η πιθανή εξέλιξη του περιβάλλοντος στο μέλλον, καθώς οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του προτεινόμενου Σχεδίου ουσιαστικά προκύπτουν από τη σύγκριση της μελλοντικής κατάστασης του περιβάλλοντος με ή χωρίς την εφαρμογή του Σχεδίου. Και αυτό επειδή, ούτως ή άλλως όλα τα περιβαλλοντικά δεδομένα μεταβάλλονται με το χρόνο, οπότε δεν έχει νόημα η σύγκριση της μελλοντικής κατάστασης του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης υπό το σενάριο της εφαρμογής του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, με τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος. Επίσης, με δεδομένο ότι η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης συμπεριλαμβάνει τις τρεις συνιστώσες, οικολογική, οικονομική και κοινωνική, ως εξέλιξη του περιβάλλοντος, λαμβάνεται υπόψη η εξέλιξη κάθε μίας συνιστώσας:

- Σε περίπτωση μη εφαρμογής του Σχεδίου, η παρουσία υπηρεσιών της Περιφέρειας εντός του αστικού ιστού της πόλης του Ηρακλείου θα συμβάλει στην επιβάρυνση των κυκλοφοριακών συνθηκών στην πόλη, η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα τη συμφόρηση και την αύξηση των αέριων ρύπων, του θορύβου, αλλά και της πιθανότητας πρόσκλησης ατυχημάτων. Θα είναι πιο δύσκολη, επίσης, η παρέμβαση οχημάτων της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας σε περιοχές που έχουν δεχθεί κάποιο πλήγμα λόγω έντονων καιρικών συνθηκών και θεομηνίας, λόγω μεγαλύτερης δυσκολίας προσβασιμότητας, αφού η εκκίνηση των εν λόγω οχημάτων θα ξεκινά από την πόλη του Ηρακλείου.
- Από κοινωνικής άποψης δεν αναμένεται κάποια σοβαρή επίδραση στο μέλλον, λόγω με εφαρμογής του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου. Υπάρχει μία έμμεση αρνητική επίδραση σε κοινωνικό επίπεδο, αν είναι δύσκολη η πρόσβαση των πολιτών στις υπηρεσίες της Περιφέρειας ή αν είναι πιο δύσκολη η πρόσβαση των οχημάτων της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας σε πληγείσες περιοχές.

- Σε οικονομικό επίπεδο, δεν προβλέπεται σύνδεση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου με την οικονομική συνιστώσα. Η μη εφαρμογή του Σχεδίου, δηλαδή, δεν αναμένεται να επιφέρει δυσμενείς συνέπειες για κάποιες κοινωνικές ομάδες ή για πολίτες. Θα είναι όμως αυξημένο το κόστος λειτουργίας των υφιστάμενων κτιρίων των υπηρεσιών της Περιφέρειας, λόγω της μεγάλης ηλικίας τους, η οποία απαιτεί αυξημένες ενεργειακές ανάγκες για ψύξη, θέρμανση, φωτισμό κ.α.

6.16 Υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα

Ιδιαίτερες πιέσεις, στην περιοχή του Σκαλανίου, που απειλούν σήμερα την ισορροπία του φυσικού περιβάλλοντος ή την ποιότητα ζωής των κατοίκων και των επισκεπτών δεν διαφαίνονται. Επίσης, από την αλληλογραφία με τις υπηρεσίες για την αναζήτηση στοιχείων για την εκπόνηση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, δεν προέκυψε επίσημα κάποιο περιβαλλοντικό πρόβλημα στην περιοχή μελέτης.

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

7.1 Η μεθοδολογία

Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου της Τοπικής Κοινότητας Σκαλανίου αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο το προτεινόμενο Σχέδιο πρόκειται να επηρεάσει τον κάθε περιβαλλοντικό παράγοντα, μέσα από τους στόχους που καθορίζονται από την αξιολόγηση των τάσεων και των προοπτικών του Δήμου, αλλά και από τους αναπτυξιακούς άξονες παρέμβασης του προτεινόμενου Σχεδίου. Οι επιπτώσεις μπορεί να είναι πρωτογενείς ή δευτερογενείς, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, μόνιμες ή προσωρινές, θετικές ή αρνητικές και σε τομείς όπως: η βιοποικιλότητα, ο πληθυσμός, η ανθρώπινη υγεία, η πανίδα και η χλωρίδα, το τοπίο, το έδαφος, τα νερά, ο αέρας και η πολιτιστική κληρονομιά.

Με στόχο την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, ακολουθείται η μεθοδολογία που έχει προταθεί από το «Greening Regional Development Programmes Network» το 2006, όπως προσαρμόστηκε στις ανάγκες και τα ειδικά χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου Σχεδίου και των προτάσεών του. Για το σκοπό αυτόν, αρχικά, τίθενται τέσσερα κριτήρια που αφορούν στις πιθανές επιπτώσεις των προτάσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον, τα οποία ουσιαστικά αναφέρονται στα χαρακτηριστικά αυτών των επιπτώσεων: πρόκειται για την πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης, την αξιολόγησή της με μία ποιοτική κλίμακα, ως θετική ή αρνητική, τη συχνότητα και τη διάρκεια εμφάνισής της, καθώς και την αναστρεψιμότητά της. Χρησιμοποιούνται σύμβολα για την αξιολόγηση κάθε κριτηρίου, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.1.1 που ακολουθεί:

Χαρακτηριστικό της επίπτωσης	Σύμβολο	Εξήγηση
Πιθανότητα	!!	Πολύ πιθανή
	!	Πιθανή
Κλίμακα	++	Εξαιρετικά θετική
	+	θετική
	0	Ουδέτερη
	-	Αρνητική
	--	Εξαιρετικά αρνητική
Συχνότητα/Διάρκεια	>	Περιστασιακή/βραχυπρόθεσμη
	>>	Συχνή έως σταθερή/Μακροπρόθεσμη έως μόνιμη
Αναστρεψιμότητα	IR	Μη αναστρέψιμη
	R*	Αναστρέψιμη υπό προϋποθέσεις
	R	Αναστρέψιμη

Πίνακας 7.1.1: Συμβολισμός για το χαρακτηρισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

7.2 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου ανά περιβαλλοντικό τομέα

7.2.1 Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα

Γενικά, η φύση και η κλίμακα των προτεινόμενων από το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο έργων (κτιριακά, οδοποιία, υδραυλικά) δεν συνηγορεί σε μεταβολή της βιοποικιλότητας στην περιοχή μελέτης, ούτε στην ευρύτερη περιοχή. Εξάλλου, οι σημαντικότεροι οικότοποι των προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 και εν γένει των περιοχών που έχουν τη μεγαλύτερη σημασία ως προς τη βιοποικιλότητα, απέχουν απόσταση άνω του 1 χλμ από την υπό μελέτη ιδιοκτησία. Κατ' αναλογία, ούτε οι πολεοδομικές ρυθμίσεις του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου αναμένεται να επιφέρουν δυσμενείς συνέπειες στη βιοποικιλότητα.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.1.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στη βιοποικιλότητα.

7.2.2 Επιπτώσεις στη χλωρίδα

Λαμβάνοντας υπόψη τη φύση και την κλίμακα των προτεινόμενων από το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο έργων (κτιριακά, οδοποιία, υδραυλικά), καθώς και τις πολεοδομικές ρυθμίσεις του Σχεδίου που αφορούν σε μικρό σχετικά ποσοστό κάλυψης των οικοδομήσιμων προτεινόμενων οικοδομικών τετραγώνων, εξάγεται το συμπέρασμα ότι θα υπάρξει μικρή πιθανότητα για δυσμενείς επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα – εντός της υπό μελέτης ιδιοκτησίας – στη φυσική χλωρίδα της υπό μελέτη ιδιοκτησίας. Η επίπτωση θα είναι μειωμένης διάρκειας και χρονικά προσδιορίζεται κυρίως στη φάση κατασκευής των διαφόρων έργων, καθώς κατά τη φάση της λειτουργίας θα έχει ήδη υπάρξει αποκατάσταση των υπαίθριων χώρων, αλλά και κατάλληλη διαμόρφωσή τους. Για τη φυσική χλωρίδα στην περιοχή των προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 δεν τίθεται θέμα αρνητικής επίδρασης, λόγω της μεγάλης απόστασης ανάμεσα σε αυτήν και στην υπό μελέτη ιδιοκτησία. Ω εκ τούτου, στον Πίνακα 7.2.2.1 παρατίθεται η αξιολόγηση των επιπτώσεων για τη χλωρίδα στην υπό μελέτη ιδιοκτησία, όπου αναγνωρίζεται η δυσμενής επίδραση και όχι για τη χλωρίδα στην ευρύτερη περιοχή, η οποία δεν αναμένεται να επηρεαστεί αρνητικά από τις προτάσεις του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		!

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Κλίμακα	0	-
Συχνότητα/Διάρκεια		>
Αναστρεψιμότητα		R

Πίνακας 7.2.2.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στη χλωρίδα.

7.2.3 Επιπτώσεις στην πανίδα

Πολλά είδη πανίδας στην υπό μελέτη ιδιοκτησία είναι διερχόμενα και δεν φωλεάζουν εντός αυτής, ενώ λόγω του μεγέθους τους τρέφονται με έντομα και με κάποια είδη χλωρίδας. Συνεπώς, λόγω της μικρού μεγέθους αρνητικής επίπτωσης που αξιολογήθηκε στην προηγούμενη παράγραφο για τη χλωρίδα, θα υπάρχει αντίστοιχη μικρού μεγέθους αρνητική επίδραση στην πανίδα. Κρίνεται όμως «ανάξια λόγου», επειδή η τόσο μικρή και τοπικού χαρακτήρα επίδραση της χλωρίδας δεν αναμένεται να επιφέρει αξιοσημείωτες επιπτώσεις στην πανίδα και συνεπώς, η επίδραση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στην πανίδα αξιολογείται τελικά ως ουδέτερη. Εξάλλου, αναφορικά με την πανίδα στις περιοχές των προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011, δεν προβλέπεται ότι θα υπάρξει κάποιου είδους επίδραση από τις προτάσεις του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, λόγω της απόστασης που υπάρχει ανάμεσα σε αυτές και στην υπό μελέτη ιδιοκτησία.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.3.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στην πανίδα.

7.2.4 Επιπτώσεις στο έδαφος

Το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο δεν αναμένεται να επιφέρει αλλαγές στα γεωμορφολογικά, γεωλογικά, ούτε στα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Οι μάργες ως γεωλογικός σχηματισμός θεμελίωσης έχει ικανοποιητική συμπεριφορά όταν υφίσταται καλή αποστράγγιση. Προφανώς, θα υπάρξει επίδραση στο έδαφος, αφού τμήμα του αναμένεται να καλυφθεί από αδιαπέρατες επιφάνειες: ασφαλτο, τσιμέντο, πλάκες πεζοδρομίων, κτίρια κ.α. Όμως, οι αρνητικές συνέπειες στο έδαφος θα είναι περιορισμένης έντασης και κλίμακας, λόγω και του μικρού σχετικά ποσοστού κάλυψης που προτείνει το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο. Θα υπάρχουν χώροι πρασίνου, καθώς και διαμορφωμένοι υπαίθριοι χώροι εντός των οικοδομήσιμων οικοδομικών τετραγώνων. Εξετάζοντας τη

μεγάλη εικόνα της επίδρασης του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στο έδαφος, αξιολογείται τελικά ως ουδέτερη.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.4.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στο έδαφος.

7.2.5 Επιπτώσεις στα νερά

Καταρχήν, οι πολεοδομικές ρυθμίσεις του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου δεν σχετίζονται με τα νερά, συνεπώς, δεν αναγνωρίζεται καμία επίδραση σε αυτά. Αναφορικά με τα έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, θα μπορούσε δυνητικά να υπάρξει επίδραση στα νερά, αλλά η υπό μελέτη ιδιοκτησία απέχει ικανοποιητική απόσταση από επιφανειακούς υδατικούς πόρους, κυρίως ρέματα και τον Ποταμό Καρτερό, συνεπώς, είναι πρακτικά αδύνατο να προκύψουν αρνητικές επιπτώσεις για τα νερά. Εκτός από το θέμα της ποιότητας των υδατικών πόρων, υπάρχει και το θέμα της ποσότητας. Η κατανάλωση του νερού, στο πλαίσιο των νέων διοικητικών δραστηριοτήτων της Περιφέρειας Κρήτης, θα εξασφαλιστεί, ως προσφορά, από τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Ηρακλείου και πιθανόν να εξυπηρετηθεί εύκολα από την πηγή Φουντάνα που υδρεύει το Σκαλάνι και να μην χρειαστεί η ανόρυξη νέων γεωτρήσεων. Σε κάθε περίπτωση, το ζήτημα της κάλυψης των σχετικών υδρευτικών αναγκών θα αποτελέσει αντικείμενο ειδικότερης μελέτης στο μέλλον.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.5.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στα νερά.

7.2.6 Επιπτώσεις στον αέρα

Το εξεταζόμενο Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο δεν σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα του αέρα. Έμμεσα, η χωροθέτηση των νέων υπηρεσιών, που στεγάζονται σήμερα σε διάφορα κτίρια εντός της πόλης του Ηρακλείου, στην υπό μελέτη ιδιοκτησία, θα συμβάλει σε πολύ μικρό ποσοστό στην αποσυμφόρηση οδών γύρω από υφιστάμενα κτίρια υπηρεσιών της

Περιφέρειας Κρήτης, καθώς και θα απελευθερώσει ορισμένες θέσεις στάθμευσης. Η πρόσβαση στην υπό μελέτη ιδιοκτησία θα πραγματοποιείται με άνεση και πολύ καλό επίπεδο εξυπηρέτησης της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Αρκαλοχωρίου – Βιάννου, άρα, οι κυκλοφοριακές συνθήκες θα συμβάλουν στις μειωμένες εκπομπές των οχημάτων που θα προσέρχονται στο χώρο των νέων κτιρίων της Περιφέρειας και θα αποχωρούν από αυτόν. Δηλαδή, η αναμενόμενη εύκολη προσβασιμότητα στην περιοχή, μετά τη σύνδεση της υπό μελέτη ιδιοκτησίας με το οδικό δίκτυο και η επάρκεια θέσεων στάθμευσης στη γύρω περιοχή αποτελούν βασικούς παράγοντες για την αποφυγή εμφάνισης κυκλοφοριακών προβλημάτων, τα οποία εντείνουν την εκπομπή αέριων ρύπων από τα οχήματα, όπως είναι γνωστό. Από την άλλη πλευρά, η λειτουργία των κτιρίων δεν πρόκειται να επιβαρύνει την ατμόσφαιρα στην περιοχή μελέτης, αφού λόγω του βιοκλιματικού σχεδιασμού, οι ενεργειακές ανάγκες θα είναι μειωμένες και αντίστοιχα, και οι αέριοι ρύποι, ειδικά αν συγκριθούν με τις αυξημένες ενεργειακές ανάγκες των υφιστάμενων κτιρίων.

Γενικά, αξιολογείται ως πιθανή η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας με αέριους ρύπους αναμένεται κατά τη φάση της κατασκευής των κτιριακών έργων και των λοιπών έργων υποδομών. Εκτιμάται ότι η χρήση διαφόρων μηχανημάτων και εξοπλισμού θα προκαλέσει παροδική και πολύ μικρής έντασης επίδραση στον αέρα, λόγω της μικρής κλίμακας των έργων. Επίσης, θα υπάρξει αποτελεσματική διασπορά των περιορισμένων αέριων ρύπων, συνεπώς, δεν θα συνεισφέρουν αρνητικά στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον ούτε του Σκαλανίου, ούτε του Ηρακλείου. Η μόνιμη θετική επίδραση των πολεοδομικών ρυθμίσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, καθώς και η μικρής κλίμακας επιβάρυνση του αέρα με ρύπους, κατά τη φάση κατασκευής των έργων που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Σχεδίου, απεικονίζεται με τα κατάλληλα σύμβολα στον Πίνακα 7.2.6.1:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα	!!	!
Κλίμακα	+	-
Συχνότητα/Διάρκεια	>>	>
Αναστρεψιμότητα	IR	R

Πίνακας 7.2.6.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στον αέρα.

7.2.7 Επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες

Οι κλιματικοί παράγοντες, με τη στενή έννοια του όρου, αναφέρονται ουσιαστικά στην ηλιακή ακτινοβολία, στη φύση της επιφάνειας (ξηρά, θάλασσα), στη φυτοκάλυψη, στη θαλάσσια κυκλοφορία (φαινόμενο El Niño), στους γεωγραφικούς παράγοντες (ανάγλυφο, υψόμετρο και προσανατολισμός μιας περιοχής), στη γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας, στον κύκλο του νερού και στις ανθρωπογενείς επιδράσεις. Η αλληλεπίδραση των παραπάνω κλιματικών παραγόντων διαμορφώνουν το κλίμα μιας περιοχής, το οποίο παρουσιάζει διακυμάνσεις, όπως αποκαλύπτει η μελέτη των κλιματικών στοιχείων που

καταγράφονται για συνεχείς περιόδους (30 συνεχή έτη αντιπροσωπεύουν μια κανονική κλιματική περίοδο). Το προτεινόμενο Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο δεν σχετίζεται με τους κλιματικούς παράγοντες και συνεπώς, δεν αναμένεται καμία επίδρασή του σε αυτούς. Η συνεισφορά του Σχεδίου και των έργων που θα υλοποιηθούν από την εφαρμογή του, στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση, αλλά πολύ μικρής κλίμακας και στην πράξη, αξιολογείται ως ουδέτερη.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.7.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στους κλιματικούς παράγοντες.

7.2.8 Επιπτώσεις στον πληθυσμό

Η υλοποίηση των έργων, μετά από την έγκριση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, δεν πρόκειται να επιφέρει αλλαγή στον πληθυσμό του Σκαλανίου, ούτε φυσικά αλλαγή στον πληθυσμό της πόλης του Ηρακλείου. Εκτιμάται ότι λόγω της άμεσης γειννίας του Σκαλανίου και της υπό μελέτη ιδιοκτησίας με το Ηράκλειο, οι εργαζόμενοι στις υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα αλλάξουν εργασιακό περιβάλλον, δεν θα επηρεαστούν καθόλου ή αν υπάρξει κάποια επίδραση, αυτή θα είναι μόνο προς τη θετική κατεύθυνση.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.8.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στον πληθυσμό.

7.2.9 Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η υγεία είναι η κατάσταση της πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλά η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας. Επηρεάζεται από τα εγγενή χαρακτηριστικά, δηλαδή, το φύλο και την ηλικία, τον τρόπο ζωής, το κοινωνικό, οικονομικό και φυσικό περιβάλλον κάθε ανθρώπου. Το επίπεδο υγείας ενός πληθυσμού προσδιορίζεται από μια σειρά αλληλοεξαρτώμενων θετικών ή αρνητικών παραγόντων, οι οποίες διακρίνονται σε βιολογικούς, κοινωνικοοικονομικούς, πολιτικούς, περιβαλλοντικούς και πολιτιστικούς. Οι παράγοντες

που επηρεάζουν την υγεία και έχουν σχέση με το σχεδιασμό του χώρου και εν προκειμένω, με το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο, είναι οι κοινωνικοοικονομικοί, που συνδέονται με το βιοτικό επίπεδο και την εργασιακή κατάσταση του πληθυσμού, και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που αναφέρονται στην επίδραση του φυσικού περιβάλλοντος, άρα και της προστασίας του ή μη, στην υγεία του πληθυσμού. Η υγεία και η ευημερία του ανθρώπου συνδέονται στενά με την κατάσταση του περιβάλλοντος, καθώς αυτό καλύπτει βασικές ανάγκες (καθαρός αέρας και νερά, γόνιμη γη για την παραγωγή τροφίμων, καθώς και ενέργεια και εισροές πρώτων υλών για την παραγωγή). Εξάλλου, στο περιβάλλον ο άνθρωπος εκτίθεται σε ατμοσφαιρική ρύπανση, θόρυβο και επικίνδυνες χημικές ουσίες. Επίσης, οι πράσινες υποδομές συμβάλλουν στη ρύθμιση του κλίματος και στην πρόληψη των πλημμυρών, ενώ η πρόσβαση σε χώρους πρασίνου και υδάτινου στοιχείου παρέχει επίσης σημαντικές δυνατότητες αναψυχής και συμβάλλει στην ευημερία.

Από την αξιολόγηση των επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου σε όλα τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος (αέρας, νερά, έδαφος, χλωρίδα, πανίδα, βιοποικιλότητα), προκύπτει ότι δεν θα υπάρξει δυσμενής επίδραση σε αυτά, άρα τελικά, δεν εκτιμάται πιθανότητα, λόγω δυσμενής αλλαγής στα ως άνω περιβαλλοντικά στοιχεία, να προκύψει παράγοντας υποβάθμισης της ανθρώπινης υγείας.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.9.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στην ανθρώπινη υγεία.

7.2.10 Επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία

Η υλοποίηση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου δεν θα φέρει καμία επίπτωση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία, καθώς δεν σχετίζεται με αυτά. Η ιδιοκτησία της υπό μελέτης έκτασης παραχωρήθηκε από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων στην Περιφέρεια της Κρήτης, με στόχο την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών της. Επομένως, δεν θα υπάρξει κάποια μεταβολή στην υφιστάμενη κατάσταση άλλων ιδιοκτησιών της ευρύτερης περιοχής μελέτης. Επίσης, με τις προτεινόμενες πολεοδομικές ρυθμίσεις του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου δεν προβλέπεται να προκύψει στο μέλλον κίνδυνος λόγω φυσικής καταστροφής, στον οποίο θα συνεισφέρει το Σχέδιο και άρα, δεν αναμένεται καμία επίδραση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.10.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στα υλικά περιουσιακά στοιχεία.

7.2.11 Επιπτώσεις στο τοπίο

Με τις πολεοδομικές ρυθμίσεις του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, δηλαδή, τους προτεινόμενους όρους δόμησης, καθώς και με την προτεινόμενη ρυμοτομία και τη χάραξη των τοπικών οδών και των πεζόδρομων εντός της υπό μελέτη ιδιοκτησίας, δεν αναμένεται να υπάρχει σοβαρή επίδραση στο τοπίο της περιοχής. Σχετικά με τα κτιριακά έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Σχεδίου, εκτιμάται ότι προφανώς θα επιφέρουν αλλαγή στο τοπίο της περιοχής, όχι όμως δυσμενή, καθώς η αρχιτεκτονική πρόταση στηρίζεται πάνω στην προσαρμογή των κτιρίων στο μορφολογικό ανάγλυφο της υπό μελέτη ιδιοκτησίας. Εκτιμάται, λοιπόν, η πιθανότητα στο μέλλον τα κτίρια αυτά της Περιφέρειας να αποτελέσουν ένα τοπόσημο για την περιοχή, δεδομένου ότι θα βρίσκονται πλησίον του νέου ισόπεδου κυκλικού κόμβου της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Αρκαλοχωρίου – Βιάννου. Η μόνιμη μικρής κλίμακας θετική επίδραση στο τοπίο των έργων που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου απεικονίζεται με τα κατάλληλα σύμβολα στον Πίνακα 7.2.11.1:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		!
Κλίμακα	0	+
Συχνότητα/Διάρκεια		>>
Αναστρεψιμότητα		IR

Πίνακας 7.2.11.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στο τοπίο.

7.2.12 Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά

Το προτεινόμενο Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο αφορά στην υπό μελέτη ιδιοκτησία, η οποία βρίσκεται εκτός αρχαιολογικού χώρου και ζώνης προστασίας κάποιου στοιχείου του πολιτιστικού περιβάλλοντος. Η υλοποίηση των έργων που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, είτε λόγω της μικρής κλίμακάς τους, είτε λόγω της θέσης και της χωροθέτησής τους, δεν προβλέπεται να επιδράσουν σε κάποιο προστατευόμενο στοιχείο του πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Πολεοδομικές Ρυθμίσεις Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου	Έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.12.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στην πολιτιστική κληρονομιά.

7.3 Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα για την αντιμετώπιση και πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου

7.3.1 Εισαγωγικά

Από την αξιολόγηση των επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στο περιβάλλον, όπως αναπτύχθηκε στην παράγραφο 7.2, προκύπτει ότι το μικρής κλίμακας αρνητική επίδραση προβλέπεται για τους τομείς της χλωρίδας, καθώς και του αέρα κατά τη φάση κατασκευής των έργων που θα προκύψουν από την υλοποίηση του Σχεδίου. Θετική και μικρής κλίμακας επίδραση αναμένεται να έχει το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο στους περιβαλλοντικούς παράγοντες του αέρα, λόγω των προτεινόμενων πολεοδομικών του ρυθμίσεων, καθώς και στο τοπίο της περιοχής, αφού τα νέα κτίρια εκτιμάται ότι θα λειτουργήσουν μελλοντικά ως τοπόσημο για την περιοχή. Στους λοιπούς περιβαλλοντικούς παράγοντες (πανίδα, έδαφος, νερά, κλιματικοί παράγοντες, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, υλικά περιουσιακά στοιχεία και πολιτιστική κληρονομιά), η επίδραση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου προβλέπεται να είναι ουδέτερη.

7.3.2 Μέτρα αντιμετώπισης για την αρνητική επίδραση στη χλωρίδα

Όπως αναλύθηκε στην παράγραφο 7.2.2, αναμένεται κατά τη φάση κατασκευής των έργων να υπάρξουν εκχερσώσεις της φυσικής βλάστησης για τις περιορισμένες παρεμβάσεις στο οδικό δίκτυο της Επαρχιακής Οδού Ηρακλείου – Αρκαλοχωρίου – Βιάννου, στο νέο ισόπεδο κυκλικό κόμβο που θα κατασκευαστεί, στο εσωτερικό οδικό δίκτυο της υπό μελέτη ιδιοκτησίας, αλλά και στα κτιριακά έργα. Για την αντιμετώπιση αυτής της αρνητικής επίδρασης στη χλωρίδα, η οποία θα είναι πρόσκαιρη και θα περιορίζεται στη φάση κατασκευής των έργων, προτείνεται η κατάλληλη οργάνωση του εργοταξίου και η μελέτη κίνησης των χρησιμοποιούμενων βαρέων οχημάτων, ώστε να μην προκαλείται περαιτέρω υποβάθμιση της χλωρίδας. Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.2, θα υπάρξει ούτως ή άλλως αποκατάσταση της χλωρίδας, αλλά και διαμόρφωση των αύλειων χώρων στα οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου. Χρειάζεται να τεθεί ως κριτήριο, για την αποκατάσταση και τη διαμόρφωση των χώρων πρασίνου, αλλά και των αύλειων χώρων, η χρήση ενδημικών ειδών χλωρίδας και ιδιαίτερα της υψηλής βλάστησης (δέντρα).

7.3.3 Μέτρα αντιμετώπισης για την αρνητική επίδραση στον αέρα

Όπως αναλύθηκε στην παράγραφο 7.2.6, εκτιμάται πρόσκαιρη επιβάρυνση της ατμόσφαιρας με αέριους ρύπους, κατά τη φάση κατασκευής των έργων, αλλά η επίπτωση αξιολογείται ως μικρής κλίμακας, λόγω και της μικρής κλίμακας των έργων που πρόκειται να υλοποιηθούν. Προφανώς, η χρήση μηχανημάτων, σύγχρονων και καλοσυντηρημένων, αποτελεί ένα κριτήριο που συμβάλλει στο μέγεθος της επίπτωσης, ωστόσο, δεν προτείνεται ως μέτρο αντιμετώπισης, διότι δεν αποτελεί κριτήριο του δημόσιου διαγωνισμού για την επιλογή του εργολάβου, αφού ο διαγωνισμός θα είναι μειοδοτικός. Εν τέλει, δεν αναγνωρίζεται ανάγκη για πρόταση μέτρων αντιμετώπισης για την επίδραση των έργων στον αέρα, αφού θα υπάρχει μεγάλη διασπορά των όποιων ρύπων στην ευρύτερη περιοχή. Εξάλλου, για τους αέριους ρύπους, θα υπάρχει περιβαλλοντικός έλεγχος από τις αρμόδιες υπηρεσίες, κατά τη φάση κατασκευής των έργων, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι οι ρύποι δεν υπερβαίνουν τα ισχύοντα όρια.

7.4 Σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου

7.4.1 Γενικά

Ο σκοπός του συστήματος παρακολούθησης των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στο περιβάλλον σχετίζεται άμεσα με την έγκαιρη αναγνώριση, καταγραφή και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που τυχόν προκύψουν από την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου. Σύμφωνα με το αρ. 9 της Υ.Α. 107017/2006, η Αρχή Σχεδιασμού, καθώς και κάθε υπηρεσία περιβάλλοντος με αρμοδιότητα παρακολούθησης περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων στον τομέα της, οφείλουν να παρακολουθούν, σε συνάρτηση με την απόφαση έγκρισης της Σ.Μ.Π.Ε. του Σχεδίου, τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του, προκειμένου να εντοπιστούν εγκαίρως απρόβλεπτες δυσμενείς συνέπειες και να ληφθούν τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα. Συνεισφορά στο σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου θα έχουν και οι αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, προκειμένου να συμβάλουν με την εμπειρία και την εξειδικευμένη γνώση τους. Στην περίπτωση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου που αξιολογήθηκε περιβαλλοντικά στην παρούσα Σ.Μ.Π.Ε., το σύστημα παρακολούθησης είναι απλό, καθώς οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Σχεδίου περιορίζονται μόνο σε δύο περιβαλλοντικούς τομείς, στη χλωρίδα και στον αέρα, και είναι μάλιστα, μικρής κλίμακας, περιορίζονται στη φάση της κατασκευής των έργων που θα προκύψουν από την υλοποίηση του Σχεδίου, και έχουν γενικά αναστρέψιμο χαρακτήρα.

7.4.2 Παρακολούθηση των επιπτώσεων στη χλωρίδα

Σχετικά με την παρακολούθηση των επιπτώσεων στη χλωρίδα, προτείνεται η υιοθέτηση δύο δεικτών:

- Ο πρώτος δείκτης θα αποτελείται από ένα συντελεστή που θα προκύψει από το πηλίκο της έκτασης της φυσικής χλωρίδας που αλλάζει χρήση και αντικαθίσταται από τεχνητές επιφάνειες, ως προς τη συνολική έκταση της φυσικής χλωρίδας εντός της περιοχής μελέτης, όπως αυτή προσδιορίζεται από το όριο της υπό μελέτη ιδιοκτησίας, καθώς και το όριο των παρεμβάσεων των έργων οδοποιίας στην Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου – Αρκαλοχωρίου – Βιάννου, συμπεριλαμβανομένου και του νέου ισόπεδου κυκλικού κόμβου. Όσο πιο κοντά στο μηδέν είναι η τιμή αυτού του δείκτη, τόσο πιο μικρής κλίμακας είναι η δυσμενής επίδραση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στη χλωρίδα.
- Ο δεύτερος δείκτης αφορά και πάλι ένα συντελεστή που θα προκύψει από το πηλίκο της έκτασης της φυσικής χλωρίδας που αποκαταστάθηκε μετά τη λήξη των κατασκευαστικών έργων, ως προς την έκταση της φυσικής χλωρίδας που καταστράφηκε πρόσκαιρα, λόγω της κατασκευής των έργων. Όσο πιο κοντά στη μονάδα είναι η τιμή του εν λόγω δείκτη, τόσο πιο αποτελεσματική είναι η αποκατάσταση της δυσμενούς επίδρασης του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου στη χλωρίδα.

Η παρακολούθηση των δύο δεικτών προτείνεται να πραγματοποιείται από το Τμήμα Περιβάλλοντος της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Γενικής Διεύθυνσης Βιώσιμης Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης, με εξέταση του δείκτη δύο φορές ετησίως και για πέντε έτη μετά την ολοκλήρωση κάθε έργου κατά την τμηματική υλοποίηση των συνολικών έργων.

7.4.3 Παρακολούθηση αέρα

Γενικά, δεν απαιτείται παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα, ωστόσο κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων που αναμένεται να υλοποιηθούν στο πλαίσιο της εφαρμογής του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, θα αυξάνονται οι εκπεμπόμενοι ρύποι από μηχανήματα και βαρέα οχήματα και θα χρειάζεται παρακολούθηση, η οποία θα προσδιοριστεί με περισσότερες λεπτομέρειες στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων, είτε μέσω μιας μελλοντικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, είτε μέσω των Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων. Σε αυτήν την περίπτωση, αρμόδια υπηρεσία για την περιβαλλοντική παρακολούθηση των ατμοσφαιρικών ρύπων θα είναι και πάλι το Τμήμα Περιβάλλοντος της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Γενικής Διεύθυνσης Βιώσιμης Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης.

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

8.1 Γενικά

Στο κεφάλαιο αυτό δίνονται τα στοιχεία της κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου Σκαλανίου, Δήμου Ηρακλείου, Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου, Περιφέρειας Κρήτης:

- Προτάσεις/κατευθύνσεις/μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον. Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται τα γενικότερα μέτρα και οι κατευθύνσεις που προτείνεται να ληφθούν υπόψη κατά την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, ώστε να ενσωματωθεί η περιβαλλοντική διάσταση σε αυτό. Σκοπός των μέτρων είναι οι προτάσεις του Σχεδίου να ενσωματώνουν κριτήρια που διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και να αποφευχθούν μη ανατρέψιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
- Το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου (monitoring).

8.2 Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα

8.2.1 Προστασία βιοποικιλότητας, χλωρίδας, πανίδας και φυσικών οικότοπων

Για την προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας, της πανίδας και των φυσικών οικότοπων, χρήσιμες είναι να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες κατευθύνσεις κατά τη διατύπωση των τελικών προτάσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου:

- Να ενσωματωθούν κριτήρια προστασίας της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας, της πανίδας και των φυσικών οικότοπων, κατά τη διαδικασία της τελικής επιλογής των προτάσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου
- Να γίνεται επιλογή κατάλληλων θέσεων προς χωροθέτηση των έργων και δραστηριοτήτων που πιθανόν να προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, λαμβάνοντας υπόψη τα ζητήματα της προστασίας της βιοποικιλότητας και του φυσικού περιβάλλοντος.
- Να αξιοποιείται η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των μελλοντικών έργων και αναπτυξιακών δραστηριοτήτων ή των Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων, σύμφωνα με το Ν. 4014/2011 και τις εφαρμοστικές του διατάξεις, προκειμένου να αποφευχθούν αρνητικές περιβαλλοντικές συνέπειες, ειδικά σε περιοχές με αξιόλογο φυσικό περιβάλλον.

8.2.2 Προστασία εδαφών

Για την προστασία των εδαφών και την αποφυγή απώλειας, ρύπανσης και υποβάθμισής τους, χρήσιμες είναι να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες κατευθύνσεις κατά τη διατύπωση των τελικών προτάσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου:

- Να ληφθούν υπόψη από το Τοπικό Ρυμοτομικό Σχέδιο τα πορίσματα της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας, που συντάχθηκε στο πλαίσιο του ως άνω Σχεδίου.
- Να προωθούνται προτάσεις για την ολοκληρωμένη διαχείριση στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με τον Εθνικό και Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων, το Περιφερειακό Σχέδιο της Κρήτης και το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Ηρακλείου, αλλά και τις βέλτιστες πρακτικές που οδηγούν σε μείωση των απορριμμάτων που καταλήγουν για υγειονομική ταφή, μέσω ενθάρρυνσης της ανακύκλωσης και διαχείρισης του οργανικού κλάσματος των αστικών στερεών αποβλήτων ξεχωριστά. Σκοπός είναι η αντιμετώπιση της ρύπανσης που προκαλείται στο έδαφος από την ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων.

8.2.3 Προστασία υδατικών πόρων

Για την προστασία των υδατικών πόρων, την ορθολογική διαχείρισή τους και τη διατήρηση της ποιότητάς του, χρήσιμες είναι να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες κατευθύνσεις κατά τη διατύπωση των τελικών προτάσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου:

- Να ενθαρρύνονται δράσεις και τεχνολογικές λύσεις που στοχεύουν στη μείωση των υγρών αποβλήτων, καθώς και στην συλλογή, επεξεργασία και διάθεσή τους.
- Να προωθηθεί η βιώσιμη διαχείριση του υδρευτικού νερού, το οποίο θα απαιτηθεί για την άλυψη των σχετικών αναγκών των νέων κτιρίων και δραστηριοτήτων της Περιφέρειας Κρήτης στην υπό μελέτη ιδιοκτησία.
- Να διερευνηθεί η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων προς άρδευση των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

8.2.4 Προστασία αέρα

Για την προστασία του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος από ρύπους, χρήσιμες είναι να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες κατευθύνσεις κατά τη διατύπωση των τελικών προτάσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου:

- Να διερευνηθεί η δυνατότητα κάλυψης μέρους των ενεργειακών αναγκών των νέων κτιρίων της Περιφέρειας Κρήτης στο Σκαλάνι μέσω Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.
- Να τηρούνται τα όρια που προβλέπονται για την εκπομπή ατμοσφαιρικών ρύπων, κατά τη χρήση μηχανημάτων και οχημάτων, στη φάση κατασκευής των έργων που προβλέπονται από την υλοποίηση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

8.2.5 Προστασία Τοπίου

Για την προστασία του τοπίου από πιθανή υποβάθμισή του, χρήσιμες είναι να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες κατευθύνσεις κατά τη διατύπωση των τελικών προτάσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου:

- Να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η διατήρηση του φυσικού τοπίου κατά το σχεδιασμό των κτιριακών έργων και των έργων οδοποιίας.
- Να προσαρμοστούν τα κτίρια και τα έργα οδοποιίας στο μορφολογικό ανάγλυφο της περιοχής, ώστε να μην προκύψει αλλοίωση στο τοπίο, μέσω σημαντικών αλλαγών στο ανάγλυφο.

8.2.6 Προστασία πολιτιστικής κληρονομιάς

Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς (πολιτιστικό, ιστορικό και αρχαιολογικό περιβάλλον), χρήσιμο είναι να ειδοποιηθούν οι αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες, κατά τη φάση της έναρξης των εκσκαφών, έτσι ώστε σε περίπτωση που προκύψουν κάποια ευρήματα, να ληφθούν άμεσα εις γνώση της αρχαιολογικής υπηρεσίας.

8.2.7 Προστασία ανθρώπινης υγείας

Για την προστασία της ανθρώπινης υγείας, χρήσιμες είναι να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες κατευθύνσεις κατά τη διατύπωση των τελικών προτάσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου:

- Να εφαρμοστούν οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές, ώστε να ελαχιστοποιηθεί οποιαδήποτε προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση και ειδικά όταν αφορά σε θέματα ρύπανσης της ατμόσφαιρας και των υδατικών πόρων.
- Να τηρηθούν όλα τα κατάλληλα μέτρα για το εργατικό δυναμικό που θα εργαστεί στα έργα που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο της εφαρμογής του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

8.2.8 Προστασία υλικών περιουσιακών στοιχείων

Για την προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων, χρήσιμες είναι να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες κατευθύνσεις κατά τη διατύπωση των τελικών προτάσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου:

- Κατά τη φάση κατασκευής των κτιριακών έργων και των λοιπών έργων τεχνικών υποδομών (έργα οδοποιίας, ύδρευσης, αποχέτευσης κ.α.), να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης της κυκλοφορίας, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ασφαλής διέλευση των οχημάτων από τα σημεία κατασκευής των έργων.
- Κατά τη φάση κατασκευής των κτιριακών έργων και των λοιπών έργων τεχνικών υποδομών (έργα οδοποιίας, ύδρευσης, αποχέτευσης κ.α.), να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ώστε να είναι εφικτή η απρόσκοπτη πρόσβαση των αγροτών στις όμορες καλλιέργειές τους.

8.3 Σύστημα παρακολούθησης

Στην παράγραφο 7.4 περιγράφηκε το σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του προτεινόμενου Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου. Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής παρακολούθησης, θα συντάσσονται ετήσιες εκθέσεις, κατά το στάδιο υλοποίησης των έργων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, αλλά και κατά τη φάση της παρακολούθησης των δεικτών, έτσι ώστε να λαμβάνεται υπόψη ότι το Σχέδιο εφαρμόζεται σωστά, ενσωματώνοντας όλες εκείνες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που έχουν παρουσιαστεί από την παρούσα μελέτη Σ.Μ.Π.Ε. και τη σχετική απόφαση έγκρισής της. Επίσης, οι εκθέσεις αυτές επιτρέπουν τη χρήση διορθωτικών ενεργειών, εάν αυτές αποδειχθούν απαραίτητες.

Το περιεχόμενο των εκθέσεων αυτών θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Η έκθεση παρακολούθησης θα έχει ως σκοπό την καταγραφή δεικτών που συνδέονται με τις δράσεις του Σχεδίου και θα αντιπροσωπεύουν τις ενδεχόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές. Ο φορέας εφαρμογής του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου θα πρέπει να μεριμνά για τη συγκέντρωση των σχετικών πληροφοριών από τους τελικούς αποδέκτες των μελλοντικών έργων και αναπτυξιακών δράσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.
- Η αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης των στρατηγικών και περιβαλλοντικών στόχων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου γίνεται με συγκριτική αποτίμηση των στοιχείων των διαδοχικών εκθέσεων. Σκοπός της σύγκρισης των παραπάνω στοιχείων αποτελεί η ποσοτικοποίηση των περιβαλλοντικών μεταβολών που οφείλονται στο υλοποιηθέν τμήμα του Σχεδίου, η σύγκριση με τις εκτιμήσεις της Σ.Μ.Π.Ε. και τις εξελίξεις στο θεσμικό πλαίσιο για το περιβάλλον, καθώς και η διαπίστωση της αναγκαιότητας ή μη για την ανάληψη διορθωτικών ενεργειών. Σε περίπτωση διαπίστωσης, είτε σημαντικών αποκλίσεων από τις εκτιμήσεις της Σ.Μ.Π.Ε., είτε νέων υποχρεώσεων από το εκάστοτε ισχύον θεσμικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος, προτείνονται κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.
- Η έκθεση παρακολούθησης προτείνεται να συντάσσεται ετησίως και να δημοσιοποιείται με ανάρτηση στο διαδικτυακό τόπο της Περιφέρειας Κρήτης.

9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Δεν ανέκυψαν δυσκολίες κατά την εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου. Εν μέρει, σε αυτό συνέβαλε η εμπειρία της Ομάδας Μελέτης, καθώς και η ποιοτική δουλειά που έχει πραγματοποιηθεί τόσο από τη μελέτη του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου, όσο και από τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας που συντάχθηκε για το Σχέδιο.

10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Δεν απαιτείται η σύνταξη μελετών ούτε η διεξαγωγή ερευνών πριν την έγκριση του Τοπικού Ρυμοτομικού Σχεδίου.

11 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Εικόνα 11.1: Γενική άποψη από την αρχιτεκτονική προμελέτη – φωτορεαλιστική προσομοίωση.



Εικόνα 11.2: Ομοίως με προηγούμενως.



Εικόνα 11.3: Ομοίως με προηγούμενως.



Εικόνα 11.4: Ομοίως με προηγούμενως.



Εικόνα 11.5: Ομοίως με προηγούμενως.



Εικόνα 11.6: Ομοίως με προηγούμενως.



Εικόνα 11.7: Άνοψη του κτιριακού συγκροτήματος.