

ΜΕΛΕΤΗ: ΤΟΠΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΗΜΟΥ
ΒΙΑΝΝΟΥ (ΔΕ ΒΙΑΝΝΟΥ) - ΔΗΜΟΥ
ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ (ΔΕ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ, ΜΑΚΡΥ
ΓΙΑΛΟΥ)

ΕΠΙΒΛΕΨΗ: ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΑΝΑΔΟΧΟΙ: «ΓΑΙΑ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ Δ. ΜΑΜΟΥΝΗΣ &
ΣΙΑ» - «ΤΖΗΡΙΝΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΤΟΥ
ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗ» - «DELCO Ε.Π.Ε.» -
«ΓΕΩΤΕΡ – ΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ Ε.Ε.» - «DKND
ENGINEERS O.E.»

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ



ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Για τη σύμπραξη των αναδόχων
Ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της
ΓΑΙΑ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ

Δημήτριος Γ. Μαμουνής
Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	8
1.1	Γενικά.....	8
1.2	Στόχοι του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου	8
1.3	Περιγραφή των προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου.....	9
1.4	Εναλλακτικά σενάρια	9
1.5	Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος	10
1.6	Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου στο περιβάλλον.....	13
1.7	Σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.....	14
2	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	15
2.1	Ιστορικό ανάθεσης	15
2.2	Αρχή Σχεδιασμού.....	15
2.3	Ανάδοχος της Σ.Μ.Π.Ε.	16
2.4	Ομάδα Μελέτης.....	16
3	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	17
3.1	Σκοπιμότητα του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου.....	17
3.2	Οι στόχοι του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας.....	18
3.3	Ευρωπαϊκοί Στόχοι	20
3.3.1	Το 8 ^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον.....	20
3.3.2	Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία	24
3.3.3	Η Κοινή Γεωργική Πολιτική 2021-2027.....	26
3.3.4	Το Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία	28
3.3.5	Η Χάρτα της Λειψίας για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη	29
3.3.6	Η Εδαφική Ατζέντα της Ε.Ε. 2030.....	31
3.4	Εθνικοί στόχοι.....	33
3.4.1	Γενικά	33
3.4.2	Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη	34
3.4.3	Κυκλική Οικονομία.....	35
3.4.4	Η Εθνική Στρατηγική για τα Δάση.....	37
3.4.5	Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	39
3.4.6	Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα.....	40

3.4.7	Η Εθνική Στρατηγική για την Προστασία και Διαχείριση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος	42
3.4.8	Άλλοι εθνικοί στόχοι	43
3.5	Ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στους στόχους του σχεδίου	51
3.6	Σχέση του σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα	55
3.6.1	Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ Α' 128/2008)	55
3.6.2	Το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Κρήτης (ΦΕΚ ΑΑΠ 260/2017)	55
3.6.3	Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 2464/2008).....	56
3.6.4	Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ ΑΑΠ 151/2009).....	57
3.6.5	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.) για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ Β' 2505/2011).....	57
3.6.6	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.) για τα Καταστήματα Κράτησης (ΦΕΚ Β' 1575/2001).	58
3.6.7	Τα Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης.....	58
3.6.8	Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Σ.Δ.Κ.Π.) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης.....	60
3.6.9	Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Κρήτης	61
3.6.10	Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων	61
4	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	62
4.1	Γεωγραφική θέση	62
4.2	Περιεχόμενο του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου για τη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας.....	62
4.2.1	Εισαγωγή.....	62
4.2.2	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	64
4.2.3	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	65
4.2.4	Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.).....	66
4.2.5	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης (Π.Ε.Χ.).....	69
4.2.6	Ανακεφαλαίωση των προτάσεων χωροταξικής οργάνωσης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου	71
4.3	Περιεχόμενο του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου για την πολεοδομική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας.....	71

4.3.1	Πολεοδομική οργάνωση οικιστικών υποδοχέων	71
4.3.2	Πρόταση βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές.....	73
4.4	Έργα και δραστηριότητες που πιθανώς να προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου	75
4.4.1	Εισαγωγή.....	75
4.4.2	Έργα τεχνικών υποδομών	75
4.4.3	Έργα κοινωνικών υποδομών.....	76
4.4.4	Αναπτυξιακά έργα.....	77
5	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	78
5.1	Εισαγωγή	78
5.2	Μηδενική λύση.....	79
5.3	Εναλλακτικά σενάρια εξέλιξης πληθυσμού	81
5.4	Αναπτυξιακά σενάρια.....	83
5.4.1	Εναλλακτικά σενάρια μοντέλων ανάπτυξης και χωρικής οργάνωσης.....	83
5.4.2	Κριτήρια και δείκτες αξιολόγησης των σεναρίων	91
5.4.3	Αξιολόγηση σεναρίων από το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο.....	92
5.5	Λόγοι επιλογής εναλλακτικών σεναρίων	93
5.6	Επιλογή κατάλληλου σεναρίου και περιβαλλοντική τεκμηρίωση.....	96
5.6.1	Εισαγωγή.....	96
5.6.2	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων πληθυσμιακής εξέλιξης	97
5.6.3	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης πρωτογενούς τομέα ανάπτυξης	98
5.6.4	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης δευτερογενούς τομέα ανάπτυξης.....	99
5.6.5	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης τριτογενούς τομέα ανάπτυξης	100
5.6.6	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης φυσικού περιβάλλοντος	102
5.6.7	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης μεταφορών και τεχνικών υποδομών	103
5.6.8	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης πολιτιστικού περιβάλλοντος	104
5.6.9	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων χωρικής οργάνωσης	105

5.6.10	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ανάπτυξης κοινωνικών υποδομών	106
5.6.11	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων διαχείρισης κλιματικής αλλαγής και πολιτικής προστασίας	107
5.6.12	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης των περιβαλλοντικών υποδομών	108
5.7	Συμπέρασμα – επιλογή σεναρίου	109
6	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	112
6.1	Γενικά	112
6.2	Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα	112
6.2.1	Η βιοποικιλότητα	112
6.2.2	Η χλωρίδα	114
6.2.3	Η πανίδα	117
6.3	Περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας	120
6.4	Έδαφος	130
6.4.1	Γεωμορφολογία	130
6.4.2	Γεωλογία	134
6.4.3	Γεωλογικοί πόροι	136
6.4.4	Γεώτοποι	136
6.5	Χρήσεις γης	136
6.6	Νερά	138
6.6.1	Επιφανειακά νερά	138
6.6.2	Υδρολιθολογία	139
6.6.3	Υπόγειοι υδροφορείς	140
6.6.4	Υδροχημικά χαρακτηριστικά	141
6.7	Κλιματικοί παράγοντες	143
6.8	Αέρας	149
6.9	Πληθυσμός	154
6.10	Ανθρώπινη υγεία	159
6.11	Υλικά περιουσιακά στοιχεία	161
6.12	Πολιτιστική κληρονομιά	162
6.13	Τοπίο	168
6.14	Δίκτυα υποδομών	174

6.14.1	Μεταφορικές υποδομές	174
6.14.2	Τηλεπικοινωνίες – διαδίκτυο	175
6.14.3	Υδρευση – αποχέτευση	175
6.14.4	Διαχείριση απορριμμάτων	176
6.14.5	Κίνδυνοι και πολιτική προστασία	177
6.14.6	Υποδομές πρόληψης και αντιμετώπισης καταστροφών	182
6.15	Πιθανή εξέλιξη του περιβάλλοντος σε περίπτωση με εφαρμογής του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου	182
6.16	Υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα	183
7	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	185
7.1	Η μεθοδολογία	185
7.2	Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου ανά περιβαλλοντικό τομέα	186
7.2.1	Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα	186
7.2.2	Επιπτώσεις στη χλωρίδα	188
7.2.3	Επιπτώσεις στην πανίδα	191
7.2.4	Επιπτώσεις στο έδαφος	193
7.2.5	Επιπτώσεις στα νερά	196
7.2.6	Επιπτώσεις στον αέρα	200
7.2.7	Επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες	203
7.2.8	Επιπτώσεις στον πληθυσμό	204
7.2.9	Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία	207
7.2.10	Επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία	211
7.2.11	Επιπτώσεις στο τοπίο	213
7.2.12	Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά	216
7.3	Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα για την αντιμετώπιση και πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου	218
7.3.1	Εισαγωγικά	218
7.3.2	Χλωρίδα – πανίδα	219
7.3.3	Έδαφος	219
7.3.4	Νερά	220
7.3.5	Τοπίο	221
7.3.6	Λοιποί περιβαλλοντικοί παράγοντες	221

7.4	Σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου	221
7.4.1	Γενικά	221
7.4.2	Παρακολούθηση βιοποικιλότητας, χλωρίδας, πανίδας	222
7.4.3	Παρακολούθηση εδάφους.....	223
7.4.4	Παρακολούθηση νερών	224
7.4.5	Παρακολούθηση αέρα	225
7.4.6	Παρακολούθηση τοπίου	225
7.4.7	Παρακολούθηση λοιπών περιβαλλοντικών παραγόντων.....	225
8	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	226
8.1	Γενικά.....	226
8.2	Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα	226
8.2.1	Προστασία βιοποικιλότητας, χλωρίδας, πανίδας και φυσικών οικότοπων	226
8.2.2	Προστασία εδαφών.....	227
8.2.3	Προστασία υδατικών πόρων	227
8.2.4	Προστασία αέρα.....	228
8.2.5	Προστασία τοπίου.....	228
8.2.6	Προστασία πολιτιστικής κληρονομιάς.....	228
8.2.7	Προστασία ανθρώπινης υγείας	229
8.2.8	Προστασία υλικών περιουσιακών στοιχείων	229
8.3	Σύστημα παρακολούθησης	230
9	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	231
10	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	232
11	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	233
12	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	249

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1.1 Γενικά

Η παρούσα περιβαλλοντική μελέτη, στρατηγικού χαρακτήρα, αξιολογεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του υπό εκπόνηση Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου που συντάσσεται για το Δήμο Ιεράπετρας. Το υπό εκπόνηση Σχέδιο πρόκειται να καθορίσει τη μελλοντική ανάπτυξη της περιοχής μελέτης, προτείνοντας τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης εντός και εκτός οικισμών, ενώ συμβάλλει στην προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος. Το Σχέδιο συνοδεύεται και από γεωλογική μελέτη, αλλά και από μελέτη των ρεμάτων της περιοχής μελέτης, έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη τα θέματα της αντιπλημμυρικής προστασίας, με ιδιαίτερη έμφαση στους οικισμούς. Το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο, με τις συνοδευτικές μελέτες (περιβαλλοντική και γεωλογική), έχει ανατεθεί σε ιδιώτες μελετητές από το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, στο πλαίσιο του Προγράμματος Πολεοδομικών Μεταρρυθμίσεων της χώρας «Κωνσταντίνος Δοξιάδης» που υλοποιείται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Το Πρόγραμμα αφορά σε 229 μελέτες που θα καλύψουν γεωγραφικά 768 Δημοτικές Ενότητες σε όλη την επικράτεια.

1.2 Στόχοι του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου

Η σύνταξη και η εκπόνηση της μελέτης του Τ.Π.Σ., ως πολεοδομικό σχέδιο, είναι ένα έργο άμεσης προτεραιότητας, στόχος του οποίου αποτελεί η γενικότερη αναβάθμιση της περιοχής, καθώς και η προσέλκυση νέων επενδύσεων, με τη διασφάλιση ενός σταθερού «τοπίου», όσον αφορά στις ζώνες χρήσεων γης, οι οποίες αναμένεται να συνεισφέρουν τα μέγιστα στην τοπική ανάπτυξη, με γνώμονα την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος. Επίσης, το Τ.Π.Σ. αποσκοπεί στην κάλυψη των μελλοντικών στεγαστικών αναγκών σε όλους τους οικισμούς της περιοχής μελέτης όπως αυτές προσδιορίζονται από το προτεινόμενο μοντέλο ανάπτυξης και τις υφιστάμενες συνθήκες και δεδομένα. Οι γενικότεροι στόχοι του Σχεδίου ενσωματώνουν τους καταγεγραμμένους ευρωπαϊκούς και εθνικούς στόχους που αφορούν στην περιβαλλοντική προστασία της περιοχής μελέτης, καθώς και στο πλαίσιο ανάπτυξής της. Ενδεικτικά αναφέρονται βασικές αρχές και στόχοι του Σχεδίου που ενσωματώνουν τα περιβαλλοντικά ζητήματα της περιοχής: η ρύθμιση της εκτός σχεδίου δόμησης, η αναδιοργάνωση και η πολεοδομική οργάνωση των οικισμών, η ισόρροπη βιώσιμη ανάπτυξη που θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας σε ένα αναπτυξιακό πλαίσιο, με σεβασμό στο περιβάλλον, η ενίσχυση της αγροτικής παραγωγής, της μεταποίησης, του τουρισμού και όλων των συναφών με αυτόν δραστηριοτήτων, η πρόληψη της κλιματικής αλλαγής και η προσαρμογή σε αυτήν, και η διασφάλιση της ανθεκτικότητας των οικισμών έναντι πλημμυρικών φαινομένων, σεισμών, πυρκαγιών, διάβρωσης και λοιπών φαινομένων.

1.3 Περιγραφή των προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου

Το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο προτείνει ρυθμίσεις για τους οικισμούς, αλλά και για όλη την έκταση του Δήμου Ιεράπετρας:

- Οι οικισμοί αναδιοργανώνονται και ορίζονται οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης, καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης. Επίσης, προτείνονται οι οικισμοί για τους οποίους, κατά προτεραιότητα, πρέπει να συνταχθεί ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής, σε επόμενη φάση.
- Καθορίζονται οι περιοχές για τουριστική ανάπτυξη, για μεταποιητικές δραστηριότητες, για την αγροτική ανάπτυξη και σε όλες αυτές οι περιοχές ρυθμίζονται οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης και οι όροι δόμησης, καθώς και το αναγκαίο πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος.
- Καθορίζονται οι περιοχές προστασίας του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος π.χ. δάση και δασικές εκτάσεις, υγρά τοπία, ρέματα, παράκτιες ζώνες, αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία, περιοχές ιστορικού ενδιαφέροντος, καθώς και οι περιοχές γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας. Για αυτές τις περιοχές καθορίζεται ή επισημαίνεται το πλαίσιο προστασίας τους.
- Προσδιορίζονται τα αναγκαία τεχνικά έργα που χρειάζεται να διερευνηθούν για να υλοποιηθούν, εφόσον είναι τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά εφικτά, αλλά και οι χρήσιμες περιβαλλοντικές υποδομές, με σκοπό την υποστήριξη της ανάπτυξης, αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος.
- Προσδιορίζονται οι αναγκαίες προϋποθέσεις για θέματα ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος, την πρόληψη και την προσαρμογή της κλιματικής αλλαγής.

1.4 Εναλλακτικά σενάρια

Τα εναλλακτικά σενάρια που εξετάστηκαν από το Τ.Π.Σ., προκειμένου να διαμορφωθεί η πρότασή του, είναι τα εξής:

- Το σενάριο τάσεων, το οποίο ουσιαστικά αναφέρεται στην εξέλιξη της περιοχής μελέτης χωρίς την υλοποίηση της μελέτης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου. Στην περιοχή μελέτης έχει εγκριθεί το 2009 το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο της Δ.Ε. Ιεράπετρας, το οποίο περιλαμβάνει αναχρονιστικές ρυθμίσεις. Επίσης, είναι σε ισχύ το Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. της Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού, το οποίο έχει εγκριθεί το 2012 και χρήζει επικαιροποίησης και τροποποιήσεων γενικότερα. Στο σενάριο τάσεων εκτιμάται ότι η ανάπτυξη θα είναι ασθενέστερη και θα επιτευχθεί με πιο αργούς ρυθμούς, ενώ θα βασίζεται και σε σαθρά θεμέλια, από νομικής άποψης, καθώς έχουν αλλάξει πολλά στο νομοθετικό πλαίσιο των χρήσεων γης, της δόμησης κ.α. π.χ. και τα δύο πολεοδομικά σχέδια έχουν εγκριθεί βασιζόμενα στο πλαίσιο χρήσεων γης του π.δ. του 1987, το οποίο είναι αναχρονιστικό και δεν περιλαμβάνει χρήσεις γης σχετικά με Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, με εγκαταστάσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων κ.α.
- Το σενάριο δυναμικής παρέμβασης εκτιμά ότι θα συντελεστεί η μέγιστη ανάπτυξη στην περιοχή, γεγονός που θα φέρει σημαντική πληθυσμιακή ανάκαμψη, ενώ προτείνει

έντονες παρεμβάσεις σε όλους τους τομείς π.χ. στην υλοποίηση ρυμοτομικών σχεδίων, στην οικονομική ανάπτυξη, στην κατασκευή τεχνικών και περιβαλλοντικών έργων και υποδομών κ.α. Στο εν λόγω σενάριο γίνεται η παραδοχή ότι ταυτόχρονα ενδυναμώνονται όλες οι αναπτυξιακές παράμετροι, η αξιοποίηση των φυσικών πόρων μεγιστοποιείται, τα έργα υποδομών για την υποστήριξη της χωρικής ανάπτυξης πραγματοποιούνται παράλληλα και σε σύντομο χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης, αναστρέφονται τα δημογραφικά ζητήματα και ο πληθυσμός αυξάνεται επειδή πλέον υπάρχουν πολλές θέσεις εργασίας, αλλά και όλες οι προϋποθέσεις για να παραμείνουν οι κάτοικοι στον τόπο τους. Ενδεχομένως, η δυναμική ανάπτυξη προσελκύει και κατοίκους από άλλες περιοχές, για εργασία στον υπό μελέτη Δήμο.

- Το σενάριο ήπιας παρέμβασης – ρεαλιστικό προβλέπει ότι η περιοχή θα συγκρατήσει τον υφιστάμενο πληθυσμό και δεν θα παρουσιάσει μελλοντικά σημαντική πληθυσμιακή μεγέθυνση. Με βάση το σενάριο αυτό, προτείνονται παρεμβάσεις μέτριας έντασης, υπό την έννοια ότι ρεαλιστικά αναγνωρίζεται ότι δεν είναι εφικτό να υλοποιηθούν ταυτόχρονα όλες οι αναπτυξιακές προτάσεις και τα έργα υποδομών, είτε λόγω των σταδιακών τους χρηματοδοτήσεων, είτε λόγω θεμάτων που άπτονται των αδειοδοτήσεων, η διαδικασία των οποίων στη χώρα μας διαρκεί σχετικά μεγάλα χρονικά διαστήματα. Το εν λόγω σενάριο είναι οικονομικά εφικτό για την εφαρμογή του, καθώς βασίζεται σε σταδιακή εφαρμογή των αναπτυξιακών προτάσεων του Τ.Π.Σ. Με αυτό το σενάριο, επιδιώκεται μια ισόρροπη οικονομική ανάπτυξη, βιώσιμη και ανθεκτική, με διάχυση σε όλες τις κοινωνικές τάξεις και στις τοπικές κοινωνίες, και με σεβασμό στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον.

1.5 Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

Η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος αναλύεται σε 11 παράγοντες, οι οποίοι ορίζονται από την Κ.Υ.Α. 107017/2006 και αφορούν σε βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα, έδαφος, νερά, αέρα, κλίμα, πληθυσμό, ανθρώπινη υγεία, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά και τοπίο. Ακολουθεί συνοπτική παρουσίαση των παραγόντων αυτών για την περιοχή μελέτης.

- Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα.

Μελετάται η βιοποικιλότητα, οι περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας, τα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, τα αξιόλογα φυσικά τοπία, η θαλάσσια βιοποικιλότητα, η χλωρίδα και η πανίδα της περιοχής μελέτης, με ιδιαίτερη αναφορά στα σημαντικά στοιχεία προστασίας και στους οικότοπους που τα φιλοξενούν, οι οποίοι χρήζουν και αυτοί ενδεχομένως κάποιας προστασίας. Η χλωρίδα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως πλούσια, με μεγάλο αριθμό φυτικών ειδών. Στον θαλάσσιο χώρο της εντοπίζεται η υπό εξαφάνιση Μεσογειακή Φώκια και το Ρινοδέλφιο. Ξεχωριστά είναι και τα είδη ορνιθοπανίδας, με μεγάλη ποικιλία αρπακτικών ειδών. Έξι περιοχές εντάσσονται στον Εθνικό Κατάλογο του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου «Natura 2000», σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 50743/2017 (ΦΕΚ Β' 4432). Οι δύο χαρακτηρίζονται ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας - S.P.A.: α) Κορυφή Λάζαρος – Μαδάρα Δίκτης, β) Νοτιοδυτική Θρύππη – Κουφωτό και οι υπόλοιπες τέσσερις ως Τόποι

Κοινοτικής Σημασίας -S.C.I.: α)Δίκη: Οροπέδιο Λασιθίου, Καθαρό, Σελένα, Σελάκανο, Χαλασμένη Κορυφή, β)Νήσος Χρυσή, γ)Όρος Θρύπτη και Γύρω Περιοχή, δ)Δίκη: Ομαλός Βιάννου (Σύμη-Ομαλός). Επίσης, έχουν οριστεί οχτώ περιοχές ως Καταφύγια Άγριας Ζωής, οι οποίες διέπονται από ειδικό καθεστώς προστασίας, και πέντε περιοχές ως Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους. Εντοπίζονται 16 υγράτοποι, εκ των οποίων οι έξι είναι φυσικοί και οι 10 τεχνητοί.

- Έδαφος.

Το έδαφος, στα κεντρικά του Δήμου Γόρτυνας, χαρακτηρίζεται σε ποσοστό περίπου 40% ως λοφώδες και 30% περίπου ως πεδινό, ενώ στα ανατολικά και δυτικά περιλαμβάνονται τμήματα των Ορέων Δίκη και Θρύπτη, στα οποία εντοπίζονται ημιορεινές και ορεινές εκτάσεις, σε ποσοστό 15% περίπου και 16% αντίστοιχα. Σημαντικές κλίσεις επικρατούν στο 51% περίπου του μελετώμενου Δήμου. Στο πλαίσιο της γεωλογικής μελέτης, καταγράφονται οι γεωλογικοί σχηματισμοί και όλες οι γεωλογικές συνθήκες και παράμετροι, όπως και οι γεώτοποι και το υδρογραφικό δίκτυο, με σκοπό να καθοριστούν οι γεωλογικά κατάλληλες για δόμηση περιοχές, οι ακατάλληλες και οι κατάλληλες υπό προϋποθέσεις.

- Νερά.

Μελετώνται τα επιφανειακά νερά, βάσει των στοιχείων που περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης. Σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ Κρήτης, στο Δήμο Ιεράπετρας καταγράφονται τρία ποτάμια υδατικά συστήματα (και τα επιμέρους τμήματα) και ένα λιμναίο. Εξετάζονται και τα υπόγεια νερά, τόσο από στοιχεία του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, όσο και από τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας. Τα υπόγεια νερά είναι σημαντικά για δύο λόγους, αφενός επειδή χρησιμοποιούνται για σκοπούς ύδρευσης και άρδευσης, αφετέρου γιατί αν ένας υπόγειος υδροφόρας υποβαθμιστεί ποιοτικά, λόγω ρύπανσης, είναι πολύ δύσκολος ο αυτοκαθαρισμός του και δύναται να διαρκέσει πάρα πολλά χρόνια. Στον υπό μελέτη Δήμο υπάρχουν 15 υπόγεια υδατικά συστήματα, με κοινό χαρακτηριστικό πως όλα αξιολογούνται από άποψη ποιότητας και ποσότητας σε καλή κατάσταση. Μικρή εξαίρεση στην καλή ποιότητα των υπογείων υδροφορέων αποτελεί η τοπική νιτρορύπανση που παρατηρείται στο Πορώδες Σύστημα Ιεράπετρας – Καλού Χωριού λόγω της χρήσης λιπασμάτων στις καλλιέργειες και η υφαλμύριση στο Πορώδες Σύστημα Παχιάς Άμμου – Καλού Χωριού.

- Αέρας.

Εντός των ορίων του Δήμου Ιεράπετρας δεν υπάρχει διαθέσιμος σταθμός της ελληνικής πολιτείας για τη μέτρηση ατμοσφαιρικών ρύπων. Στοιχεία υπάρχουν από τον κοντινότερο σταθμό του Ηρακλείου, τα οποία ωστόσο δεν είναι αντιπροσωπευτικά, διότι το Ηράκλειο πρόκειται για ένα έντονα αστικό και επιβαρυμένο περιβάλλον, σε αντίθεση με το φυσικό περιβάλλον του Δήμου Ιεράπετρας. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και το γεγονός ότι δεν σημειώνονται υπερβάσεις που να υποβαθμίζουν την ποιότητα του αέρα, πλην τα αιωρούμενα σωματίδια, η ποιότητα του αέρα στην περιοχή μελέτης αναμένεται καλή.

- Κλίμα.

Ο τύπος κλίματος της Κρήτης είναι ένας μεταβατικός ενδιάμεσος τύπος μεταξύ του χερσαίου Μεσογειακού και του ερημοειδούς Μεσογειακού. Το κύριο χαρακτηριστικό του κλίματος είναι η γλυκύτητα και η ηπιότητα. Η ψυχρή εποχή είναι ήπια και σε αυτό συντελεί η συχνή άφιξη στην περιοχή των θερμών και υγρών ΝΔ αερίων μαζών. Ο χειμώνας αρχίζει συνήθως κατά τα μέσα Δεκεμβρίου, με τον ψυχρότερο μήνα να είναι ο Ιανουάριος, ενώ η χρονική διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου καλύπτει τέσσερις τουλάχιστον μήνες (Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο), με τον θερμότερο μήνα να είναι ο Αύγουστος. Επίσης, το διάστημα από τον Μάρτιο ως τις αρχές Νοεμβρίου χαρακτηρίζεται ως ξηρή περίοδος, ενώ αντίθετα τον Ιανουάριο σημειώνονται οι περισσότερες βροχοπτώσεις. Όσον αφορά τους ανέμους που πνέουν στη περιοχή μελέτης, οι ισχυρότεροι εμφανίζονται τον Ιούλιο με μέση ταχύτητα 18,1 km/h. Η επικρατούσα διεύθυνση των ανέμων είναι η ΒΒΑ και η Β, ενώ σε κάποιες περιόδους επικρατούν οι ΝΝΔ διεύθυνσης άνεμοι.

- Πληθυσμός.

Σύμφωνα με την πρόσφατη απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ. του 2021, ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Ιεράπετρας ανέρχεται σε 27.338 κατοίκους. Μεταξύ των απογραφών 1991 και 2021 ο Δήμος Ιεράπετρας παρουσιάζει αύξηση της τάξης του 10%, η οποία ωστόσο δεν είναι σταθερή μέσα στις δεκαετίες, αλλά μεγαλύτερη αύξηση σημειώθηκε τη δεκαετία 1991-2001 (12%) ενώ, τις επόμενες δεκαετίες ο ρυθμός αύξησης μειώθηκε σημαντικά (αύξηση 0,5% τη δεκαετία 2001-2011 και αύξηση 1,0% τη δεκαετία 2011-2021). Η μικρή συνολική αύξηση του Δήμου κατά την εξέλιξη των δεκαετιών οφείλεται σε σημαντική αύξηση του πληθυσμού στη Δ.Ε. Ιεράπετρας (της τάξης του 18% στο σύνολο των δεκαετιών που μελετώνται) και στην παράλληλη σημαντική μείωση στη Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού (της τάξης του -33%).

- Ανθρώπινη υγεία.

Τα επίπεδα των περιβαλλοντικών παραγόντων που επιδρούν εντονότερα στη δημόσια υγεία (ατμοσφαιρική ρύπανση, ρύπανση νερών και εδάφους) δεν είναι ιδιαίτερα αυξημένα στην περιοχή μελέτης, συμβάλλοντας έτσι στην καλή υγεία των κατοίκων της. Ειδικά για την περιοχή μελέτης, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα, με την τήρηση κανόνων ασφάλειας, του τριτογενούς τομέα όσον αφορά στον τουρισμό με σωστή διαχείριση φυσικών πόρων, οικοσυστημάτων, τοπίου και στη διαχείριση του νερού, όσον αφορά στην υφαλμύριση.

- Υλικά περιουσιακά στοιχεία.

Τα πιο συνήθη και συγκριτικά υψηλής αξίας περιουσιακά στοιχεία στην περιοχή μελέτης είναι οι κατοικίες, οι παραγωγικές μονάδες, τα καλλιεργούμενα κτήματα, καθώς και το ζωικό κεφάλαιο. Οι κίνδυνοι που απειλούν τα ως άνω υλικά περιουσιακά στοιχεία, γενικά, είναι τα πλημμυρικά φαινόμενα, οι πυρκαγιές και η σεισμική επικινδυνότητα. Όσον αφορά στις πλημμύρες, ο Δήμος Ιεράπετρας εντάσσεται σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Αναφορικά με τους σεισμούς, η περιοχή μελέτης εντάσσεται στη δεύτερη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας και χαρακτηρίζεται από σχετικά μικρή

σεισμικότητα, ενώ έχουν καταγραφεί και σεισμοί μεγάλης έντασης. Όσον αφορά στην εκδήλωση πυρκαγιάς, η περιοχή μελέτης δεν εντάσσεται στις περιοχές δασών και δασικών εκτάσεων, ευαίσθητων σε πυρκαγιές, ωστόσο εντάσσεται στην κλάση II που συνιστά τη μέση επικινδυνότητα για την εκδήλωση πυρκαγιάς (δασικής – αγροτοδασικής).

- Πολιτιστική κληρονομιά.

Ο Δήμος Ιεράπετρας χαρακτηρίζεται από την παρουσία σημαντικότερων αρχαιολογικών ευρημάτων και μνημείων. Αξιόλογος είναι ο αριθμός των αρχαιολογικών χώρων που περιλαμβάνει, σημαντικότεροι από τους οποίους είναι ο υστερομινωικός οικισμός Γουρνιά και μινωικός οικισμός της Βασιλικής και μια σειρά χερσαίων και ενάλιων αρχαιολογικών χώρων, οριοθετημένων με ζώνες προστασίας, στον παράκτιο χώρο. Επίσης, καταγράφεται πληθώρα μνημείων, ποικίλων περιόδων, τα οποία εντοπίζονται τόσο εντός των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και εντός ή πλησίον του αστικού χώρου, αλλά και, σπανιότερα, διάσπαρτα στον αγροτικό χώρο.

- Τοπίο.

Όσον αφορά στο τοπίο, στην περιοχή μελέτης καταγράφονται πέντε περιοχές οι οποίες χαρακτηρίζονται ως Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους. Επίσης, εντοπίζονται τρεις χαρακτηρισμένοι παραδοσιακοί οικισμοί. Ακόμη, εντοπίζονται μεμονωμένα αξιόλογα τοπία και πεζοπορικές διαδρομές. Σε γενικότερο πλαίσιο, τα τοπία στην περιοχή μελέτης είναι μοναδικά, είτε προκύπτουν από στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, είτε από στοιχεία του πολιτιστικού περιβάλλοντος. Στο φυσικό περιβάλλον ξεχωρίζει η πλούσια και ποικιλόμορφη ακτογραμμή, οι ορεινοί όγκοι, οι γεώτοποι και στο πολιτιστικό περιβάλλον είναι σημαντικά τα ιστορικά χαρακτηριστικά. Οι πεζοπορικές διαδρομές αποτελούν ένα δίκτυο μονοπατιών που συνδέουν σημεία ιστορικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος, καθώς και σημεία φυσικής ομορφιάς, με σκοπό την ανάδειξη αυτών, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την περιβαλλοντική προστασία. Επίσης, στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται και μεμονωμένα αξιόλογα τοπία.

1.6 Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου στο περιβάλλον

Σε γενικό πλαίσιο θεωρείται ότι το προτεινόμενο Τ.Π.Σ. θα προκαλέσει θετικές συνέπειες στη βιοποικιλότητα, στον πληθυσμό, στην ανθρώπινη υγεία, καθώς και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία, και θα επιφέρει βελτίωση στην ποιότητα ζωής και στη αύξηση της βιωσιμότητας της περιοχής μελέτης (εξασφάλιση επαρκών κοινόχρηστων χώρων, ορθολογική οργάνωσή τους, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, προστασία και ανάδειξη αξιόλογων κτισμάτων και πολιτιστικής κληρονομιάς, ορθολογική διαχείριση των υδάτων κ.α.). Ωστόσο, εκτιμάται ότι με την εφαρμογή του Τ.Π.Σ. είναι πιθανό να προκληθούν και αρνητικές συνέπειες, οι οποίες είναι αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

Αρνητικές συνέπειες αναμένονται στους εξής περιβαλλοντικούς παράγοντες: στην πανίδα, στη χλωρίδα, στο έδαφος, στα νερά και στο τοπίο. Σημειώνεται ότι οι αρνητικές αυτές συνέπειες αναμένεται να περιοριστούν γεωγραφικά και να επηρεάσουν κυρίως τις

οικιστικές περιοχές και τις περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που αποτελούν μικρή έκταση ως προς τη συνολική έκταση της περιοχής μελέτης.

Ως μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντικό παράγοντα, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Για τις επιπτώσεις στη χλωρίδα, προτείνεται να ληφθεί μέριμνα προληπτικά, κατά το σχεδιασμό των σχετικών επενδύσεων στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, ώστε η εκχέρσωση της βλάστησης να είναι η απολύτως αναγκαία, ενώ αν πραγματοποιηθεί φύτευση ως μέτρο αντιμετώπισης στην εκχέρσωση της χλωρίδας ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο, αυτή να υλοποιείται με κατάλληλα είδη χλωρίδας.
- Για ενδεχόμενες επιπτώσεις στα νερά, απαιτούνται έργα υποδομών, η εκπόνηση ενός Σχεδίου βιώσιμης διαχείρισης των υδατικών πόρων στην περιοχή μελέτης, με έμφαση στα δίκτυα άρδευσης και αποχέτευσης, καθώς και στην ολοκληρωμένη επεξεργασία λυμάτων κ.α., ενώ είναι αναγκαία η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης από όλες τις υπηρεσίες και τους φορείς που έχουν αρμοδιότητα.
- Για πιθανές επιπτώσεις στο έδαφος, να αποφεύγεται η διαρροή ρυπαντών σε αυτό, κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας έργων, να υιοθετηθούν από τις επιχειρήσεις οι αρχές της κυκλικής οικονομίας και τα όποια εδαφικά υλικά προκύπτουν από εκσκαφές, να χρησιμοποιούνται κατά προτεραιότητα σε επιχώσεις και στη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου.
- Για ενδεχόμενες επιπτώσεις στο τοπίο της περιοχής, η συγκέντρωση μεταποιητικών δραστηριοτήτων σε συγκεκριμένες περιοχές – ζώνες χρήσεων γης θα συμβάλλει θετικά στο τοπίο, όπως επίσης και η θεσμοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών δόμησης στις εκτός ορίων οικισμών περιοχές.

1.7 Σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Το σύστημα παρακολούθησης έχει ως στόχο την καταγραφή των επιπτώσεων του Τ.Π.Σ. στο περιβάλλον, κατά τη φάση της εφαρμογής του και μέχρι τη μελλοντική αναθεώρησή του. Συνεπώς, καθορίζονται δείκτες που θα πρέπει να καταγράφονται από αρμόδιες υπηρεσίες, και κυρίως από τις υπηρεσίες του Δήμου και προτείνεται να είναι υπεύθυνος για το σύστημα παρακολούθησης και τελικά, να αξιολογούνται και να αποφασίζεται η αναγκαιότητα λήψης μέτρων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε στρατηγικό πάντα επίπεδο. Το Τ.Π.Σ. προτείνει δείκτες παρακολούθησης της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας, της πανίδας, του εδάφους, των νερών, του αέρα και του τοπίου.

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 Ιστορικό ανάθεσης

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) εκπονείται στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αξιολόγησης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Βιάννου και Δήμου Ιεράπετρας και συντάσσεται για το Δήμο Ιεράπετρας. Σημειώνεται ότι θα συνταχθούν δύο Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια (ένα για κάθε Δήμο) και δύο Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, δεδομένου ότι οι Δήμοι Βιάννου και Ιεράπετρας ανήκουν σε δύο διαφορετικές Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Κρήτης (Ηρακλείου και Λασιθίου αντίστοιχα). Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 107017/2006 (ΦΕΚ Β' 1225), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/38181/2695/2022, ΦΕΚ Β' 1923 και Υ.Α. οικ. 40238/2017, ΦΕΚ Β' 3759), προβλέπεται η υπαγωγή ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων σε Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση, δηλαδή, περιβαλλοντική αξιολόγηση. Η μελέτη του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου εκπονείται για λογαριασμό των Δήμων Βιάννου και Ιεράπετρας σύμφωνα με τη με αρ. πρωτ. 23085/01-08-2023 Σύμβαση ανάμεσα στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) και στην ένωση οικονομικών φορέων «ΓΑΙΑ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ – Δ. ΜΑΜΟΥΝΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ» – «ΤΖΗΡΙΝΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΤΟΥ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗ» – «DELCO ΕΠΕ Ν.ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Π.Ε.» – «ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ & ΣΙΑ Ε.Ε. με δ.τ. ΓΕΩΤΕΡ - ΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ Ε.Ε.» – «ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΝΙΚΟΛΑΟΣ, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΧΑΤΖΗΣ Ο.Ε., με δ.τ. DKND ENGINEERS Ο.Ε.».

Το Τ.Π.Σ. ακολουθεί τις προδιαγραφές της Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/72343/1885 (ΦΕΚ Β' 3545/2021) και συντάσσεται σε δύο στάδια: το Α' Στάδιο αφορά στην ανάλυση, διάγνωση και αξιολόγηση των χωρικών δεδομένων και το Β' Στάδιο αφορά στην πρόταση χωρικής οργάνωσης, χρήσεων γης και δόμησης. Σύμφωνα με το υπό έγκριση χρονοδιάγραμμα που έχει κατατεθεί στο Τ.Ε.Ε., το εν λόγω παραδοτέο έχει διάρκεια εκπόνησης οκτώ μήνες από την υπογραφή της σύμβασης και ημερομηνία παράδοσης την 1^η Απριλίου 2024.

Στην παρούσα Σ.Μ.Π.Ε. εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες επιπτώσεις από την εφαρμογή των προτάσεων του Τ.Π.Σ. Δήμου Ιεράπετρας στο περιβάλλον και προτείνονται μέτρα για την αντιμετώπισή τους. Ωστόσο, οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. δεν έχουν ακόμα διατυπωθεί, καθώς στην παρούσα χρονική στιγμή εκπονείται το Α' Στάδιο, το οποίο, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, αφορά στην ανάλυση, διάγνωση και αξιολόγηση των χωρικών δεδομένων της περιοχής μελέτης. Η παρούσα Σ.Μ.Π.Ε. θα παραδοθεί εκ νέου, συμπληρωμένη και επικαιροποιημένη, σε μεταγενέστερο χρόνο, όταν εκπονείται παράλληλα το Β' Στάδιο του Τ.Π.Σ. που αφορά στην πρόταση χωρικής οργάνωσης, χρήσεων γης και δόμησης.

2.2 Αρχή Σχεδιασμού

Αναθέτουσα αρχή είναι το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας. Αρχή σχεδιασμού είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Η επίβλεψη του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου

πραγματοποιείται από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής που αποτελείται από τους

- κ. Γεώργιο Παυλίδης, Διπλ. Πολιτικό Μηχανικό, ως εκπρόσωπο του Τ.Ε.Ε., που εκτελεί χρέη Προέδρου, με στοιχεία επικοινωνίας 6944449774 και info@pavlidis-co.com.
- κ. Σταρούλα Ζωνόρου, Διπλ. Αρχιτέκτονας Μηχανικός, ως εκπρόσωπο του Υπουργείου, με στοιχεία επικοινωνίας 2131515378 και a.zonogou@ρνv.γρεκα.gr.
- κ. Ξενούλα Μπαχλιτζανάκη, Διπλ. Πολιτικό Μηχανικό, ως εκπρόσωπο του Δήμου Ιεράπετρας, με στοιχεία επικοινωνίας 2842341346 και xmpahlitzanaki@0448.syzefxis.gov.gr

2.3 Ανάδοχος της Σ.Μ.Π.Ε.

Την παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εκπόνησαν οι εταιρείες «ΓΑΙΑ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ Δ. ΜΑΜΟΥΝΗΣ & ΣΙΑ» και «ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΧΑΤΖΗΣ Ο.Ε. με δ.τ. DKND ENGINEERS Ο.Ε.».

2.4 Ομάδα Μελέτης

Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης εργάστηκαν οι: Κορνηλία Καλκοπούλου, Αρχιτέκτονας Μηχανικός, Πολεοδόμος-Χωροτάκτης, Παναγιώτης Ζαχαρός Αρχιτέκτων Μηχανικός, Καρανασιοπούλου Ευγενία, Γεωλόγος, Χρυσάφη Αλεξάνδρα – Αικατερίνη, Γεωλόγος, Κλαμούρης Χαράλαμπος, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Χατζής Κωνσταντίνος, Πολιτικός Μηχανικός και Βαρελίδης Γεώργιος, Αρχιτέκτων Μηχανικός, ως Υπεύθυνος της Ομάδας Εργασίας της Σ.Μ.Π.Ε. Στη μελέτη συνέβαλε με την επιστημονική υποστήριξή του ο Επ. Καθηγητής της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Ευστάθιος Κ. Οικονόμου.

Υπεύθυνη επικοινωνίας είναι η κ. Κορνηλία Καλκοπούλου: 2310540107, 2310516732, info@gaiasa.gr.

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

3.1 Σκοπιμότητα του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου

Το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Ιεράπετρας θα αποτελέσει το κύριο εργαλείο χωρικού σχεδιασμού για την εδαφική επικράτεια του εν λόγω Δήμου και θα συμβάλλει στη γενικότερη αναβάθμιση της περιοχής, στην προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και στην προσέλκυση νέων επενδύσεων, με τη διασφάλιση ενός σταθερού «τοπίου», όσον αφορά στις ζώνες χρήσεων γης και στις επιτρεπόμενες οικονομικές δραστηριότητες, το οποίο αναμένεται να συνεισφέρει θετικά στην τοπική ανάπτυξη.

Ο σκοπός και η σημασία του Τ.Π.Σ. τεκμηριώνονται καταρχάς από την άρρηκτη σχέση ανάμεσα στη χωροταξία, στον πολεοδομικό σχεδιασμό, στο περιβάλλον και στην ανάπτυξη, η οποία έχει αποδειχθεί διεθνώς μέσω πολλών έργων χωροταξικού και περιβαλλοντικού σχεδιασμού. Στην Ελλάδα, μέσω του νομικού πλαισίου¹ αναγνωρίζεται ευρέως η ιδιαίτερη σημασία των χωροταξικών/πολεοδομικών σχεδίων στη διαχείριση του περιβάλλοντος, μέσα από την προστασία και την ανάδειξή του, καθώς και στην ισόρροπη, κοινωνικά δίκαιη και περιβαλλοντικά αποδεκτή βιώσιμη ανάπτυξη. Το νομικό πλαίσιο για τα χωροταξικά και πολεοδομικά σχέδια εκσυγχρονίστηκε μέσω του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ Α' 241), με θέμα «Χωροταξικός σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4759/2020, στον οποίο ενισχύεται περαιτέρω η στενή σύνδεση μεταξύ του χωρικού σχεδιασμού, του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης. Τα Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια, βάσει του ως άνω νόμου, αποτελούν εργαλεία για τον καθορισμό της χωρικής οργάνωσης και ανάπτυξης, των χρήσεων γης, των όρων και περιορισμών δόμησης, καθώς και άλλων μέτρων, όρων και περιορισμών που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και οργάνωση της περιοχής. Επιπλέον, τα Τ.Π.Σ., λόγω της έγκρισής τους με προεδρικό διάταγμα, ρυθμίζουν πλήρως και το κανονιστικό πλαίσιο δόμησης, άρα διασφαλίζεται πλέον σε μέγιστο βαθμό η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, αλλά και της ποιότητας ζωής των πολιτών στο αστικό περιβάλλον. Ταυτόχρονα τίθενται οι βάσεις και οι προϋποθέσεις για την ισόρροπη ανάπτυξη των Δήμων, διαμορφώνοντας ένα σαφές πλαίσιο για επενδύσεις και οικονομική ανάπτυξη στους τομείς στους οποίους αναγνωρίζονται συγκριτικά πλεονεκτήματα και προοπτικές, σε συνδυασμό με τη διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής και της προστασίας του περιβάλλοντος. Στην πράξη, τα

¹ Για πρώτη φορά, με το Ν. 2742/1999 «Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις», υπήρξε άμεση σύνδεση του χωροταξικού σχεδιασμού με την προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, την ενίσχυση της διαρκούς και ισόρροπης οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης της χώρας, τη στήριξη της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής, της προστασίας του κλίματος και της ατμόσφαιρας, την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, την εξασφάλιση ισάξιων όρων διαβίωσης και ευκαιριών παραγωγικής απασχόλησης των πολιτών σε όλες τις περιφέρειες της χώρας, την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των πολιτών και η βελτίωση των υποδομών στο σύνολο του εθνικού χώρου, καθώς και τη διατήρηση, ενίσχυση και ανάδειξη της οικιστικής και παραγωγικής πολυμορφίας, καθώς και της φυσικής ποικιλότητας στις αστικές και περιαστικές περιοχές, αλλά και στην ύπαιθρο και ιδιαίτερα στις παράκτιες, νησιώτικες και ορεινές περιοχές.

Τ.Π.Σ., αποτελούν σχέδια που ενσωματώνουν στοιχεία του χωροταξικού σχεδιασμού, καθώς και όλο το κανονιστικό πλαίσιο του πολεοδομικού σχεδιασμού για τις οικιστικές περιοχές, με αποτέλεσμα, να αποτελούν έναν ολοκληρωμένο εργαλείο και μετά την έγκρισή τους, να απαιτείται μόνο ο σχεδιασμός των κοινόχρηστων, κοινωφελών και οικοδομήσιμων χώρων σε αστικό επίπεδο (ρυθμοτομικό σχέδιο εφαρμογής), που εγκρίνονται σε τοπικό επίπεδο με απόφαση Συντονιστή της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Για όλους τους παρακάτω λόγους, εξάλλου, τα Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια αποτελούν το βασικό εργαλείο του Προγράμματος Πολεοδομικών Μεταρρυθμίσεων «Κωνσταντίνος Δοξιάδης», με χρηματοδότηση από το Ταμείο Ανάκαμψης.

3.2 Οι στόχοι του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας

Γενικός στόχος του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι να εξασφαλίσει στους σημερινούς και μελλοντικούς κατοίκους της περιοχής ποιοτικές και ασφαλείς συνθήκες διαβίωσης, με κατοικία, κοινωφελείς και κοινόχρηστες χρήσεις, χρήσεις για την υποστήριξη των παραγωγικών τομέων, καθώς και όλες τις προϋποθέσεις για τη διασφάλιση της απασχόλησης των κατοίκων, αλλά και την ποιότητα ζωής τους, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες ανάγκες της περιοχής, τις παραμέτρους της αναγκαίας περιβαλλοντικής προστασίας και τους διαθέσιμους πόρους της. Ως χωροταξικό εργαλείο, η μελέτη του Τ.Π.Σ. επισημαίνει τα μελλοντικά αναγκαία έργα για την προστασία του περιβάλλοντος, που αποτελεί το σημαντικότερο κεφάλαιό της, ενώ, ταυτόχρονα, διατυπώνει το αναπτυξιακό μοντέλο της περιοχής, που θα στηρίζεται σε οργανωμένες χωρικά οικονομικές δραστηριότητες, με γνώμονα την προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος, την προώθηση της κοινωνικής και οικονομικής συνοχής, αλλά και τη διασφάλιση της βιωσιμότητας για τις επόμενες γενεές. Ειδικότερα, με το Τ.Π.Σ. δίνεται η δυνατότητα να:

- Ρυθμιστούν τα ζητήματα της εκτός σχεδίου δόμησης, για τον καθορισμό του συνόλου του εξωοικιστικού χώρου με χρήσεις γης συμβατές με τα τοπικά χαρακτηριστικά του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη και την έννοια της φέρουσας ικανότητας, αν και όπου απαιτείται.
- Δοθεί έμφαση στην αναζωογόνηση του υφιστάμενου οικιστικού χώρου, στο κτιριακό απόθεμα και στον υπαίθριο δημόσιο χώρο.
- Αξιοποιηθούν οι δυνατότητες των νέων τεχνολογιών στους δυναμικούς κλάδους της οικονομίας.
- Διασφαλίσουν την κάλυψη των μελλοντικών οικιστικών αναγκών με κριτήρια βιωσιμότητας.
- Υποστηρίξουν τη δημιουργία μιας ισχυρής και ισορροπημένης παραγωγικής βάσης, με βάση τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής μελέτης, αλλά και με θετική συμβολή στην ανταγωνιστικότητα των οργανωμένων μορφών ανάπτυξης.
- Προστατεύσουν τους διαθέσιμους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους, ως αυτοτελείς αξίες, αλλά και να τους εντάξουν στην αναπτυξιακή διαδικασία.

- Προωθήσουν την βελτίωση της προσβασιμότητας και της κινητικότητας με γνώμονα τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.
- Προωθήσουν την πρόληψη της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή σε αυτήν, καθώς και την ανθεκτικότητα σε φυσικούς και ανθρωπογενείς κινδύνους.
- Ενθαρρύνουν την κοινωνική συνοχή, τη δίκαιη κατανομή των πόρων, αλλά και την άρση των αποκλεισμών χωρικού χαρακτήρα.

Οι στόχοι του προτύπου χωρικής ανάπτυξης του Τ.Π.Σ. αποσκοπούν στην εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης βιώσιμης ανάπτυξης και βασίζονται στους παρακάτω επιμέρους στόχους:

- Εξασφάλιση αξιοβίωτου οικιστικού περιβάλλοντος, όπως μέσα από συντήρηση αστικού εξοπλισμού, εφαρμογή πολεοδομήσεων με Ρ.Σ.Ε., εξασφάλιση επαρκών τεχνικών και κοινωνικών υποδομών και εξυπηρετήσεων κοινής ωφέλειας.
- Ποιοτική αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός του πρωτογενούς τομέα μέσω προώθησης της βιολογικής γεωργίας, της κυκλικής οικονομίας, της δημιουργίας σύγχρονων αγροτικών συνεταιρισμών και παράλληλα, περιορισμό προβλημάτων που προκύπτουν σε γεωργία και κτηνοτροφία.
- Ενίσχυση δευτερογενούς τομέα παραγωγής, ενθάρρυνση έρευνας σε συνεργασία με ακαδημαϊκά ιδρύματα και ερευνητικά ινστιτούτα για ενίσχυση εξωστρέφειας και βελτίωση μεταποιητικής δραστηριότητας και παράλληλα, αναμόρφωση της παραγωγικής διαδικασίας, με έμφαση στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.
- Ενδυνάμωση της τοπικής επιχειρηματικότητας και διατήρησή της σε βάθος χρόνου με σταδιακή ανάπτυξη εναλλακτικών και θεματικών μορφών τουρισμού, αξιοποίηση ανεκμετάλλετων περιοχών, αναβάθμιση υφιστάμενης τουριστικής ανάπτυξης και ενίσχυση τουρισμού στους μεγαλύτερους οικισμούς, προσέλκυση επισκεπτών μέσω διαφήμισης/προβολής της περιοχής και του φυσικού και πολιτιστικού της πλούτου.
- Σύνδεση και ανάπτυξη συνεργειών ανάμεσα στον τουρισμό και στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα, αλλά και στον πολιτισμό, με έμφαση σε αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, φυσικό περιβάλλον, αλλά και τοπικά ήθη και έθιμα.
- Αποτελεσματική προστασία και αξιοποίηση των φυσικών πόρων, καθώς και διαφύλαξη των οικολογικά ευαίσθητων περιοχών.
- Ανάδειξη των στοιχείων του πολιτιστικού περιβάλλοντος, δηλαδή, των αρχαιολογικών χώρων, των μνημείων, του ιστορικού τόπου, των στοιχείων λαογραφίας κ.α.
- Στη διασφάλιση της ανθεκτικότητας των οικιστικών υποδοχέων έναντι πλημμυρικών φαινομένων, σεισμών, πυρκαγιών, καθώς και μελλοντικών συνθηκών της κλιματικής αλλαγής.

Εξετάζοντας τις επιμέρους προτάσεις του Τ.Π.Σ., διαπιστώνεται ότι βασίζονται στους παρακάτω στόχους:

- Στην εξέταση των πολεοδομικών προγραμματικών μεγεθών, με τα οικιστικά προγραμματικά μεγέθη και τα προγραμματικά μεγέθη των ειδικών και των παραγωγικών δραστηριοτήτων.
- Στη χωροταξική οργάνωση των χρήσεων γης σε Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), σε Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), σε Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.) και Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και σε Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.).
- Στην οργάνωση των επικοινωνιών και των μετακινήσεων.
- Στη διαχείριση των κινδύνων από φυσικές, τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές.
- Στην κατάλληλη προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Στο σχεδιασμό και στις ρυθμίσεις των οικιστικών υποδοχέων, με προσδιορισμό των ορίων τους, της πολεοδομικής οργάνωσης και των βασικών τεχνικών υποδομών, καθώς και με προτάσεις για αναθεωρήσεις και τροποποιήσεις, αναπλάσεις και παρεμβάσεις βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

3.3 Ευρωπαϊκοί Στόχοι

3.3.1 Το 8^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, στη μείωση των απειλών ενάντια στη δημόσια υγεία, στην καταπολέμηση της φτώχειας και της κοινωνικής

απομόνωσης, καθώς και σε μέτρα που σχετίζονται με την κοινωνία της γνώσης, τα χρηματοοικονομικά εργαλεία, την επικοινωνία, καθώς και τις απαραίτητες τακτικές και πολιτικές. Αργότερα, η νέα στρατηγική «Ευρώπη 2020»² αποτελεί το νέο στρατηγικό πολιτικό μέσο (αντί της στρατηγικής για την αειφόρο ανάπτυξη), ενώ το συντονισμό της περιβαλλοντικής πολιτικής αναλαμβάνει η εμβληματική πρωτοβουλία «Μια Ευρώπη που χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους»,³ 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.

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 σε: μειώσεις εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, μοντέλο αναγεννητικής ανάπτυξης, φιλοδοξία μηδενικής ρύπανσης, προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και μείωση των βασικών περιβαλλοντικών και κλιματικών επιπτώσεων που σχετίζονται με την παραγωγή και την κατανάλωση. Το 8^ο Π.Δ.Π. επιτρέπει μια συστημική αλλαγή προς μια οικονομία της Ένωσης, που θα διασφαλίζει την ευημερία εντός των πλανητικών ορίων και όπου η ανάπτυξη θα είναι αναγεννητική, διασφαλίζοντας ότι η πράσινη μετάβαση επιτυγχάνεται με δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς τρόπο και συμβάλλοντας ταυτόχρονα στη μείωση των ανισοτήτων.

Οι στόχοι των έξι θεματικών προτεραιοτήτων που πρέπει να επιτευχθούν έως το 2030 αποτελούν: ο μετριασμός της κλιματικής αλλαγής για την επίτευξη του στόχου μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2030, η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η προώθηση της οικονομικής ευημερίας για την καλύτερευση του πλανήτη σε γενικότερο πλαίσιο, η επιδίωξη μηδενικής ρύπανσης, σε σχέση με τις επιβλαβείς χημικές ουσίες, η προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και η μείωση των κύριων περιβαλλοντικών πιέσεων που σχετίζονται με το αποτύπωμα υλικών και κατανάλωσης της Ε.Ε. Επίσης, αποφασίστηκαν:

- Η Ε.Ε. θα αναπτύξει ένα δεσμευτικό πλαίσιο για την παρακολούθηση της προόδου των κρατών μελών και την κατάρτιση εκθέσεων με στόχο τη σταδιακή κατάργηση των επιδοτήσεων για τα ορυκτά καύσιμα
- Θα τεθεί προθεσμία για τον τερματισμό των επιδοτήσεων στα ορυκτά καύσιμα, σύμφωνα με το στόχο η αύξηση της θερμοκρασίας να περιοριστεί στον 1,5 βαθμό Κελσίου.

² http://ec.europa.eu/europe2020/index_el.htm

³ http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/index_el.htm

- Θα καταρτιστεί μία νέα μεθοδολογία για τον προσδιορισμό άλλων επιζημιών για το περιβάλλον επιδοτήσεων έως το 2023.
- Θα υπάρξει σταδιακή κατάργηση των επιδοτήσεων για τα ορυκτά καύσιμα και για άλλες επιβλαβείς δραστηριότητες.

Το Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο συμφώνησαν σε διάφορους όρους που επιτρέπουν την επίτευξη των στόχων προτεραιότητας, ειδικότερα όσον αφορά: στη μείωση του αποτυπώματος υλικών και κατανάλωσης της Ε.Ε., καθώς και στην ενίσχυση περιβαλλοντικά θετικών κινήτρων σταδιακή κατάργηση των επιβλαβών για το περιβάλλον επιδοτήσεων, ιδίως των επιδοτήσεων ορυκτών καυσίμων. 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. Επιπλέον, αναφέρεται ότι είναι απαραίτητο 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 νερών και στην πρόληψη ή έστω ελαχιστοποίηση της έκθεσης σε όλες τις επιβλαβείς ουσίες. Τονίζει την ανάγκη να επιταχυνθεί η μετάβαση σε μια οικονομία που θα είναι κυκλική, αποδοτική, ασφαλής και βιώσιμη.

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος έχει εκδώσει την Πρώτη Έκθεση Παρακολούθησης του 8^{ου} Π.Δ.Π. το Νοέμβριο 2023, κάνοντας αναφορά σε 28 δείκτες παρακολούθησης με στόχο το έτος 2030 που αναφέρονται στην αντιμετώπιση και στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στην κυκλική οικονομία, στη μηδενική ρύπανση και σε ένα περιβάλλον απαλλαγμένο από τοξικά, στη βιοποικιλότητα και στα οικοσυστήματα, στα μοντέλα παραγωγής και κατανάλωσης, σε οικονομικά θέματα και επιδοτήσεις, καθώς και στην ποιότητα ζωής μέσα στο πλαίσιο των ορίων του Πλανήτη. Για τους ως άνω δείκτες, κατατίθενται τα ακόλουθα σχόλια:

- Για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, ο στόχος είναι η Ευρώπη να κατακτήσει την κλιματική ουδετερότητα ως το 2050, με ενδιάμεσο στόχο τη μείωση κατά 55%, ως προς τα επίπεδα του 1990, των αερίων του θερμοκηπίου μέχρι το 2030. Όμως, η περιβαλλοντική νομοθεσία των κρατών-μελών δείχνει το Μάρτιο του 2023 ότι ο στόχος αυτός για το 2030 δεν θα επιτευχθεί.
- Για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, απαιτείται η ενδυνάμωση της ανθεκτικότητας και η μείωση της ευαισθησίας στην κλιματική αλλαγή. Ο στόχος για το 2030 είναι η μείωση των οικονομικών απωλειών από έντονα καιρικά φαινόμενα, καθώς και η μείωση των περιοχών που πλήττονται από ξηρασίες και απώλεια παραγωγικότητας στη βλάστηση. Ούτε αυτός ο στόχος αξιολογείται ως επιτεύξιμος μέχρι το 2030.
- Σχετικά με την κυκλική οικονομία, αξιολογείται ότι μέχρι το 2030 δεν θα υπάρξει σημαντική μείωση του αποτυπώματος των αποβλήτων ως προς την παραγόμενη ποσότητά τους, αφενός λόγω της οικονομικής μεγέθυνσης, αφετέρου λόγω της

περιβαλλοντικής νομοθεσίας, η οποία δεν έχει επιτύχει σημαντικά βήματα μέχρι σήμερα στην ανακύκλωση και επανάχρηση των αποβλήτων.

- Αναφορικά με τη μηδενική ρύπανση, ο στόχος για μείωση κατά 55% των θανάτων – ως προς τα επίπεδα του 2005 – που οφείλονται στην ατμοσφαιρική ρύπανση των μικροσωματιδίων θα επιτευχθεί. Αντίθετα, δεν αναμένεται να επιτευχθεί ο στόχος για μείωση κατά 50% των θρεπτικών συστατικών που καταλήγουν στους υπόγειους υδροφορείς.



Σχήμα 3.3.1.1: Διάγραμμα επίτευξης στόχων του 8^{ου} Π.Δ.Π. – με σκούρο πράσινο οι στόχοι που θα επιτευχθούν ως το 2030, με ανοιχτό πράσινο οι πιθανοί αλλά όχι σίγουροι στόχοι, με κίτρινο οι στόχοι που μάλλον δεν θα επιτευχθούν και με κόκκινο οι στόχοι που σχεδόν σίγουρα δεν θα επιτευχθούν.

- Οι τέσσερις δείκτες για τη βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα αφορούν στην αναστροφή της μείωσης του πληθυσμού της ορνιθοπανίδας, στην αύξηση του βαθμού συνδεσιμότητας των δασών, καθώς και στην προστασία του 30% του εδάφους της Ε.Ε., αλλά και του θαλάσσιου χώρου της. Οι στόχοι αυτοί δεν αναμένεται να επιτευχθούν ως το 2030.
- Οι στόχοι για τα μοντέλα παραγωγής και κατανάλωσης αφορούν στη μείωση της πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας, στο διπλασιασμό της χρήσης δευτερογενών

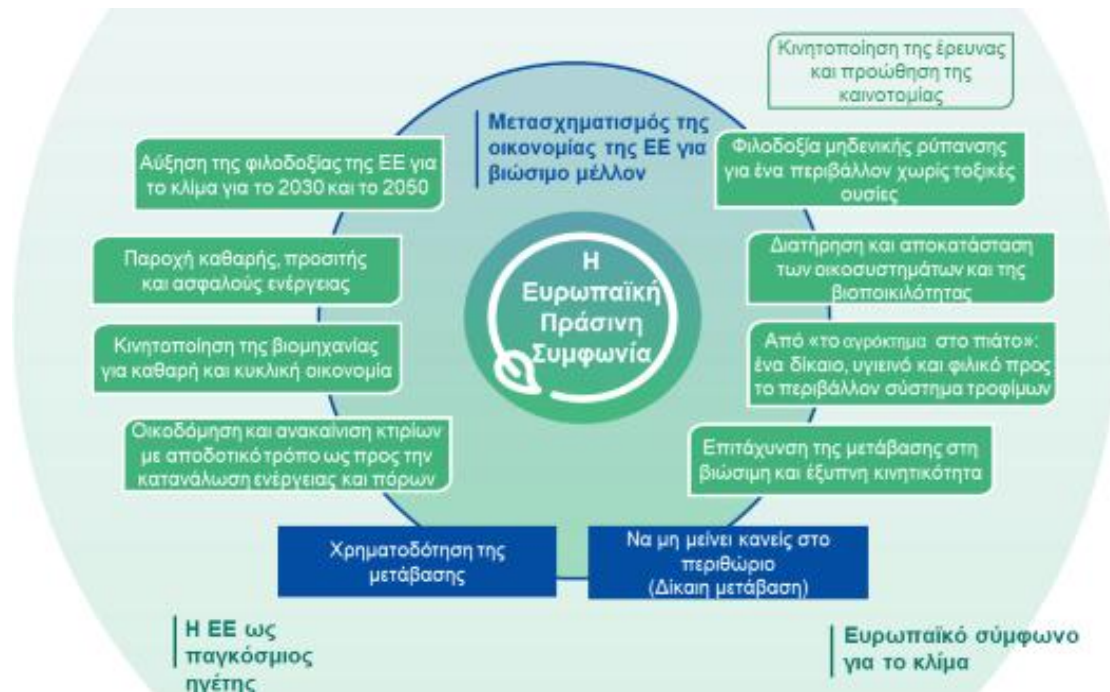
υλικών της κυκλικής οικονομίας, στην παραγωγή κατά 42,5% ενέργειας από Α.Π.Ε., στη βιολογική καλλιέργεια στο 25% της αγροτικής γης της Ε.Ε., καθώς και αύξηση της χρήσης των ΜΜΜ στις επιβατικές μετακινήσεις. Οι στόχοι αυτοί δεν αναμένεται να επιτευχθούν ως το 2030.

- Σχετικά με την ποιότητα ζωής μέσα στα πλαίσια των ορίων του Πλανήτη, οι δείκτες αναφέρονται στην αύξηση της πράσινης οικονομίας και των πράσινων θέσεων εργασίας, και αναμένεται να επιτευχθούν ως το 2030. Ωστόσο, δεν αναμένεται να επιτευχθεί ο στόχος για μείωση του αποτυπώματος της κατανάλωσης, λόγω της αναμενόμενης οικονομικής μεγέθυνσης, προβλέπεται αύξηση της αστικής γης, αλλά και πιέσεις ως προς τη διαθεσιμότητα των υδατικών πόρων.
- Η αύξηση της οικοκαινοτομίας και των κονδυλίων περιβαλλοντικής προστασίας αναμένεται να επιτευχθούν ως το 2030, λόγω των πρωτοβουλιών που θα υιοθετηθούν από την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Παράλληλα, αναμένεται αύξηση στους περιβαλλοντικούς φόρους και στις κοινωνικές εισφορές για το περιβάλλον, στα πράσινα ομόλογα, αλλά και στις πράσινες χρηματοδοτήσεις. Ωστόσο, δεν αναμένεται να μειωθούν οι επιδοτήσεις στην παραγωγή ορυκτών καυσίμων, άρα ούτε η χρήση τους ως το 2030.

3.3.2 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 πιο 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.

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



Σχήμα 3.3.2.1: Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

- 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 συμβάλλουν 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.

Σε όλα τα παραπάνω αναμένεται να συμβάλλουν θετικά η επιδίωξη πράσινης χρηματοδότησης και πράσινων επενδύσεων και διασφάλιση δίκαιης μετάβασης, ο οικολογικός προσανατολισμός των εθνικών προϋπολογισμών, η κινητοποίηση της έρευνας και η προώθηση της καινοτομίας, αλλά και η ενεργοποίηση της εκπαίδευσης και της κατάρτισης.

3.3.3 Η Κοινή Γεωργική Πολιτική 2021-2027

Η Κοινή Γεωργική Πολιτική (Κ.Γ.Π.), η οποία θεσπίστηκε το 1962 σχετίζει τον κλάδο της γεωργία με την Ευρώπη. Η νέα Κ.Γ.Π. (μετά το 2013) έπρεπε 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. Έτσι, η μεταρρύθμιση της Κ.Γ.Π. καλούσαν να αντιμετωπίσει τρία σοβαρά ζητήματα, την ενίσχυση της επισιτιστικής ασφάλειας, την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και τη δημιουργία θέσεων εργασίας στις αγροτικές περιοχές με στόχο την ανάπτυξη.

Η μεταρρύθμιση της Κ.Γ.Π. του 2013 αποφασίστηκε σε περίοδο ύφεσης, ενώ από τότε, τόσο το οικονομικό, όσο το θεσμικό τοπίο άλλαξε. Οι γεωπολιτικές εξελίξεις αύξησαν την αβεβαιότητα των αγορών (μέσω της αποχώρησης του Ηνωμένου Βασιλείου από την Ε.Ε. τον Ιανουάριο 2020, αλλά και του πολέμου Ρωσίας – Ουκρανίας). Επιπλέον, παρατηρήθηκε στασιμότητα στην πολυμέρεια του εμπορίου, ενώ, εμφανίστηκαν νέες προκλήσεις που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή και τη βιωσιμότητα, τέθηκε σε ισχύ η συμφωνία του Παρισιού (COP 21) και οι δεσμεύσεις των Ηνωμένων Εθνών για τη βιώσιμη ανάπτυξη, και τέλος, οι τεχνολογικές εξελίξεις π.χ. η ψηφιακή επανάσταση, έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην παραγωγή, την επεξεργασία και τη διανομή των τροφίμων.

Η Κ.Γ.Π. 2021-2027 επικεντρώθηκε 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.
- Εξισορρόπηση 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 συμβάλλει 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.

Αρχικό πλάνο αποτέλεσε η Κ.Γ.Π. 2021-2027 για να τεθούν προτεινόμενοι κανονισμοί από την 1^η Ιανουαρίου του 2021, όμως λόγω καθυστερήσεων των διαπραγματεύσεων ανάμεσα σε Συμβούλιο και σε Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, ένας μεταβατικός κανονισμός εγκρίθηκε αρχικά για να καλύψει τα έτη 2021-2022. Η μεταρρυθμισμένη Κ.Γ.Π. για την περίοδο 2023-2027 τέθηκε σε πλήρη εφαρμογή την 1^η Ιανουαρίου 2023 και έχει ως στόχους:

- Να παράσχει στοχευμένη στήριξη σε μικρότερες γεωργικές εκμεταλλεύσεις.
- Να ενισχύσει τη συμβολή της γεωργίας στην επίτευξη των στόχων της Ε.Ε. για το περιβάλλον και το κλίμα.
- Να προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία στα κράτη-μέλη, ώστε να προσαρμόσουν τα μέτρα στις τοπικές συνθήκες.

Βασικές πολιτικές της Κ.Γ.Π. 2023-2027 αποτελούν:

- Η νέα «πράσινη αρχιτεκτονική» βασιζόμενη σε περιβαλλοντικές αρχές που πρέπει να τηρούν οι γεωργοί.
- Οι άμεσες ενισχύσεις και παρεμβάσεις υπέρ της αγροτικής ανάπτυξης, υποκείμενες σε στρατηγικό σχεδιασμό.

- Η προσέγγιση με βάση τις επιδόσεις, σύμφωνα με την οποία τα κράτη-μέλη υποβάλλουν ετήσιες εκθέσεις για τις επιδόσεις τους.
Τέλος, η νέα πολιτική περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία σε επίπεδο Ε.Ε.:
- Κοινό σύνολο στόχων που καθορίζονται σε επίπεδο Ε.Ε. για το σύνολο της Κ.Γ.Π., όπου εκτίθενται οι επιδιώξεις της πολιτικής αυτής για τους γεωργούς, τους πολίτες και το κλίμα.
- Πλήρη «εργαλειοθήκη» με γενικούς τύπους παρεμβάσεων που έχουν συμφωνηθεί σε επίπεδο Ε.Ε. και καθορίζουν τι μπορούν να κάνουν τα κράτη-μέλη για να επιτύχουν τους στόχους της Κ.Γ.Π.
- Κοινό σύνολο δεικτών αποτελεσμάτων που έχουν συμφωνηθεί σε επίπεδο Ε.Ε., προκειμένου να εξασφαλιστούν ισότιμοι όροι αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των εφαρμοζόμενων μέτρων.

3.3.4 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, στόχο αποτελεί 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.

3.3.5 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.ΕΝ., 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 αυτήν 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.

3.3.6 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.⁴ 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 γειτνιάζουσες περιοχές.

⁴ <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 τριακονταετία 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,⁵ 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,

⁵ Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη του 2018, σύμφωνα με το περιεχόμενό της, φαίνεται να έχει περισσότερο σχέση με οικονομικά και κοινωνικά θέματα, παρά με περιβαλλοντικά. Έχει έντονο κυβερνητικό άρωμα και στον Πρόλογο, ο οποίος υπογράφεται από τον π. Υπουργό Γ. Δραγασάκη, γίνεται αναφορά στο κείμενο ως Εθνική Αναπτυξιακή Στρατηγική, γεγονός που εξηγεί και την έλλειψη σε αναφορές και στόχους για θέματα περιβάλλοντος.

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 του 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 επιδεινώσης 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. Τα βασικά χαρακτηριστικά του μεσογειακού προτύπου δασοπονίας συνοψίζονται ως ακολούθως:

- Διαφοροποίηση ως προς τα εργαλεία σχεδιασμού και τα μέσα μεταξύ των ποικίλων δασικών οικοσυστημάτων, ανάλογα με τις βιοκλιματικές ζώνες που αυτά απαντώνται.
- Προσαρμογή στις ιδιαιτερότητες των ελληνικών δασικών οικοσυστημάτων και στην κλίμακα του μεσογειακού τοπίου, αναγνωρίζοντας την ιστορικότητά του και σεβόμενο την τοπική γνώση στη διαχείρισή του.

- Ανοιχτό στη συνεργασία με τις τοπικές κοινωνίες, επιδεκτικό στην υιοθέτηση παραδοσιακών και καινοτόμων καλών πρακτικών που βασίζονται στη διεπιστημονικότητα.
- Συμβολή στην τοπική ανάπτυξη και απασχόληση συνεισφέροντας σημαντικά στο Α.Ε.Π.
- Αναγνώριση του ρόλου των μη δημόσιων δασικών οικοσυστημάτων στην επίτευξη των σκοπών της Στρατηγικής.
- Αναγνώριση του ρόλου της βόσκησης αγροτικών και άγριων ζώων ως μέσο διαχείρισης των κατάλληλων προς τούτο δασικών οικοσυστημάτων.
- Στόχος της διατήρησης της μοναδικής παγκοσμίως βιοποικιλότητάς τους σε επίπεδο γενετικών πόρων, ειδών, οικοσυστημάτων και τοπίων, ως κιβωτούς της βιοποικιλότητας της Ε.Ε.
- Αναγνώριση του ρόλου της θήρας στα μεσογειακά δασικά οικοσυστήματα και περαιτέρω βελτιστοποίησή της ως εργαλείο περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- Προστασία των υγροτοπικών λειτουργιών σε πάσης φύσεως υγροτόπους και εντός, αλλά και στην περιφερειακή ζώνη δασικών οικοσυστημάτων και αξιοποίηση των δασολιβαδικών συστημάτων.
- Ικανότητα να προστατεύει τα δασικά οικοσυστήματα από παράνομες ενέργειες, καθώς και από βιοτικούς (ασθένειες, έντομα κ.α.) και αβιοτικούς παράγοντες (πυρκαγιές, κλιματική αλλαγή κ.α.), κυρίως μέσω της προληπτικής διαχείρισης και δευτερευόντως της καταστολής και αποκατάστασης.
- Αναγνώριση μεθόδων, εργαλείων και δεδομένων αποτίμησης της αξίας των δασικών οικοσυστημάτων και της συμβολής αυτών στο Α.Ε.Π. της χώρας και την ποιότητα ζωής των πολιτών, ώστε να αξιολογούνται τα αποτελέσματα της «μεσογειακής δασοπονίας» και να αναδεικνύεται η σημασία αυτών των οικοσυστημάτων, καθώς και το έργο των φορέων που τα διαχειρίζονται.

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 της που απορρέουν από την κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο (ΦΕΚ Α' 117/2002), 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. Σε εφαρμογή της Ε.Σ.Π.Κ.Α. εκπονούνται στη χώρα τα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (Πε.Σ.Π.Κ.Α.).

Το πρώτο συμπέρασμα που αναφέρεται στην Ε.Σ.Π.Κ.Α. σχετικά με την τρωτότητα, είναι ότι 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. Επίσης, η Ε.Σ.Π.Κ.Α. πρέπει να καταστεί λειτουργική για τους φορείς υλοποίησης του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, γεγονός που προϋποθέτει εξειδίκευση και άρα, λεπτομερή πληροφόρηση σε χωρική κλίμακα και στοχευμένη διαβούλευση με συγκεκριμένους κοινωνικούς εταίρους. Ταυτόχρονα, είναι αναγκαία η συνεχής παρακολούθηση της εφαρμογής της Στρατηγικής με τη δημιουργία παρατηρητηρίου παρακολούθησης και ειδικού μηχανισμού επιστημονικής υποστήριξης εθνικών/περιφερειακών/τοπικών προσαρμογών και δράσεων προσαρμογής με την κατάρτιση κατάλληλων δεικτών και εργαλείων.

3.4.6 Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα εγκρίθηκε με την Υ.Α. 40332/2014 (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, με την αποτελεσματική οργάνωση της διοίκησης και της διαχείρισής τους, την εφαρμογή υποδειγματικών και καινοτόμων πρακτικών στους παραγωγικούς τομείς και στον τουρισμό, και την οριοθέτηση και πιθανή ένταξη των οικολογικών διαδρόμων σε ειδικό καθεστώς.
- Διατήρηση των γενετικών πόρων της Ελλάδας και δίκαιος και ισότιμος καταμερισμός των ωφελειών που θα προκύψουν από τη χρήση τους, με τη διασφάλιση της πρόσβασης στις επιστημονικές καταγραφές τους, τη διατήρησή τους επί τόπου και εκτός τόπου, καθώς και τη μελέτη, πρόληψη και μείωση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς.
- 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, με τη διερεύνησή τους αρχικά, την ενίσχυση επιμέρους στοιχείων της, ώστε να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στην κλιματική αλλαγή, τη μείωση των επιπτώσεων με από δράσεις αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση του ρόλου των δασών στην άμβλυνση των επιδράσεων 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, με την αποτίμηση των λειτουργιών και υπηρεσιών των οικοσυστημάτων από κοινωνική και οικονομική σκοπιά, την προβολή της αξίας της βιοποικιλότητας και την προώθηση και διατήρηση των «φυσικών πράσινων υποδομών».

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 συμβάλλει 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. Η πολιτική και η νομοθεσία της Ε.Ε. σχετικά με τις παράκτιες και θαλάσσιες περιοχές έχει ορίσει ότι απαραίτητη ανάγκη αποτελεί η μείωση των επιπτώσεων των πιέσεων στα θαλάσσια ύδατα μέχρι το 2020, με στόχο την επίτευξη ή τη διατήρηση καλής περιβαλλοντικής κατάστασης και την εξασφάλιση της βιώσιμης διαχείρισης των παράκτιων ζωνών. Η χώρα μας δεν έχει διαμορφώσει ακόμα τον εθνικό της θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό, αν και όφειλε να τον υποβάλλει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως τις 31 Μαρτίου 2021 και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε να παραπέμψει τη χώρα μας στο Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, επειδή δεν διασφάλισε την ορθή εφαρμογή της Οδηγίας 2014/89/ΕΕ. Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ χερσαίων και θαλάσσιων δραστηριοτήτων, να μειώνει τις συγκρούσεις και να δημιουργεί συνέργειες, καθώς και να προωθεί τη διασυννοριακή συνεργασία μεταξύ των χωρών της Ε.Ε. (π.χ. για την ανάπτυξη Α.Π.Ε., για τον καθορισμό οδών ναυσιπλοΐας, για την τοποθέτηση αγωγών και υποβρύχιων καλωδίων κ.α.).

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). 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. Για τις ευπρόσβλητες ζώνες της χώρας σε νιτρορύπανση (αποτελούν 30 ζώνες) θεσμοθετήθηκαν (ΦΕΚ Β' 1496/2019) τα Προγράμματα Δράσης με την Κ.Υ.Α. υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/38552/265/25.04.2019 «Πρόγραμμα Δράσης περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ. αρ. οικ. 19652/1906/1999 Κ.Υ.Α. (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». Το Κοινοβούλιο κάλεσε την Επιτροπή να βελτιώσει σημαντικά τη χρήση των εξουσιών επιβολής που διαθέτει όσον αφορά στην Οδηγία για τη Νιτρορύπανση.

- Διαχείριση Λυμάτων. Η Διαχείριση των αστικών λυμάτων καθορίζεται από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ. 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.⁶ 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

⁶ 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.

οικοσυστημάτων, τη σημασία της συμμετοχής των πολιτών στο σχεδιασμό, στη λήψη αποφάσεων, καθώς και την παρακολούθηση της εφαρμογής της πολιτικής για τα νερά. 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 1^η Αναθεώρησή τους το 2017 (2015-2021), ενώ το Μάιο 2023 η Γενική Διεύθυνση Υδάτων ανακοινώνει την έναρξη της Διαβούλευσης των Προσχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας, 2^η Αναθεώρηση σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Υδατα (2000/60/ΕΚ).

- 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 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. Πιο συγκεκριμένα, η περιοχή μελέτης εντάσσεται στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης EL 13 (ΦΕΚ Β΄ 2687/2018).
- 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. Το νέο Ε.Σ.Δ.Α. (2020-2030) έχει θέσει στόχους οι οποίοι είναι συμβατοί με τους στόχους των οδηγιών της Ε.Ε. για τη διαλογή στην πηγή, που είναι και στόχοι των οδηγιών της δέσμης μέτρων που αναφέρονται στην κυκλική οικονομία, και ιδίως την επίτευξη της αύξησης της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι τη χρονολογία 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030. Ακόμη, έχει τεθεί ως στόχος η ελαχιστοποίηση της υγειονομικής ταφής στο 10% των παραγόμενων αποβλήτων έως το 2030. Το Ε.Σ.Δ.Α. λαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα στην προσπάθεια να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι, στοχεύοντας ιδίως στην ανάπτυξη της χωριστής συλλογής, όπου μεταξύ των άλλων προβλέπει τη χωριστή συλλογή νέων ρευμάτων αποβλήτων, τη διαλογή στην πηγή, στην αρχή «Πληρώνω Όσο Πετάω», την ενίσχυση και αναβάθμιση των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (Κ.Δ.Α.Υ.). 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 επιμέρους 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.
- Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.). 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 (και σε αρκετές περιπτώσεις έχει ήδη εγκριθεί), με σκοπό την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας στις αστικές περιοχές, δηλαδή, την ενίσχυση των δημόσιων μέσων μεταφοράς, την προώθηση των ήπιων τρόπων μετακίνησης, 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.

- Εθνική Στρατηγική για το Ποδήλατο (Ε.Σ.Π.). Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας συνέταξε και απέστειλε προς διαβούλευση στα συναρμόδια υπουργεία την Εθνική Στρατηγική για το Ποδήλατο (Ε.Σ.Π.) 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.
- Σχεδία Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.). Από την έναρξη ισχύος του Ν. 4710/2020 «Προώθηση της ηλεκτροκίνησης και άλλες διατάξεις» και έως τις 31-3-2021, οι δήμοι μητροπολιτικών κέντρων, οι μεγάλοι και μεσαίοι ηπειρωτικοί δήμοι, οι δήμοι πρωτευουσών περιφερειακών ενοτήτων, καθώς και οι μεγάλοι και μεσαίοι νησιωτικοί δήμοι, σύμφωνα με το άρθρο 2α του Ν. 3852/2010 έχουν εκπονήσει υποχρεωτικά Σ.Φ.Η.Ο., με το οποίο προγραμματίζουν τη χωροθέτηση επαρκούς αριθμού κανονικής ή υψηλής ισχύος δημοσίως προσβάσιμων σημείων επαναφόρτισης Η/Ο και θέσεων στάθμευσης Η/Ο εντός των διοικητικών τους ορίων. Για την εκπόνηση των Σ.Φ.Η.Ο., ισχύει η Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΜΕΑΑΠ/93764/396 «Τεχνικές Οδηγίες για τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων» (ΦΕΚ Β' 4380/2020).
- 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 βιοϊκανότητας 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.α. στο πλαίσιο του Ε.Σ.Π.Α. 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 Πολεοδομικού Σχεδίου είναι η θέσπιση ενός μοντέλου ανάπτυξης και χρήσεων γης στον εξωαστικό χώρο, το οποίο να εναρμονίζεται στο γεωγραφικό χώρο και να είναι συμβατό με τους φυσικούς πόρους και το φυσικό περιβάλλον της περιοχής, καθώς και με τις ανάγκες προστασίας του αρχαιολογικού και μνημειακού πλούτου της περιοχής μελέτης. Επίσης, αναφορικά με τους οικισμούς, στόχος του είναι η διαμόρφωση ενός βιώσιμου οικιστικού περιβάλλοντος, με τις αναγκαίες κοινωφελείς εξυπηρετήσεις και τους κοινόχρηστους χώρους, προφυλαγμένους από κινδύνους π.χ. πλημμυρών, σεισμών κ.α. Επίσης, σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα του Δήμου Ιεράπετρας επισημαίνονται ότι:

- Ως περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας χαρακτηρίζονται αυτές που καταγράφονται στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών, που περιλαμβάνει περιοχές που υπάγονται σε μία ή περισσότερες από τις κατηγορίες του αρ. 19 του Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ Α' 160), όπως ισχύει (αρ. 3 του Ν. 3937/2011). Στην περιοχή μελέτης καταγράφονται έξι περιοχές του Ευρωπαϊκού Δικτύου «Natura 2000», οκτώ περιοχές ως Καταφύγια Άγριας Ζωής, μία εκ των οποίων δεν ανήκει διοικητικά στον μελετώμενο Δήμο αλλά τα όριά της έρχονται σε «επαφή» με αυτά του Δήμου, και πέντε Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους. Επίσης, εντοπίζονται δεκαέξι τεχνητοί Υγρότοποι στην περιοχή μελέτης, έξι εκ των οποίων είναι φυσικοί και οι υπόλοιποι δέκα είναι τεχνητοί. Από τις περιοχές του Ευρωπαϊκού Δικτύου «Natura 2000», οι δύο χαρακτηρίζονται ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (S.P.A.): Κορυφή Λάζαρος – Μαδάρα Δίκτης (GR4320010) και Νοτιοδυτική Θρύπη (Κουφωτό - GR4320014) και οι άλλες τέσσερις ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (S.C.I.): Δίκτη, Οροπέδιο Λασιθίου, Καθαρό, Σελένα, Σελάκανο, Χαλασμένη Κορυφή (GR4320002), Νήσος Χρυσή (GR4320003), Όρος Θρυπτής και Γύρω Περιοχή (GR4320005) και Δίκτη, Ομαλός Βιάννου (Σύμη-Ομαλός - GR4310006).
- Στα στοιχεία ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας περιλαμβάνονται και τα δάση/δασικές εκτάσεις, η καταγραφή των οποίων από το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο βασίστηκε στα στοιχεία του κυρωμένου δασικού χάρτη Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου (ΦΕΚ Δ' 898/2022) που έχει συνταχθεί στο πλαίσιο του Δασικού

Κτηματολογίου. Στο Δήμο Ιεράπετρας ένα μεγάλο τμήμα καλύπτεται από εκτάσεις που διέπονται από διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, σε ένα ποσοστό που εκτιμάται περίπου στο 40%. Οι εκτάσεις αυτές εντοπίζονται κυρίως στα ανατολικά και δυτικά του Δήμου και ουσιαστικά ταυτίζονται με τις εκτάσεις που καταλαμβάνουν τα Όρη Δίκτης και Θρύπτης.

- Καταγράφονται όλοι οι επιφανειακοί υδατικοί πόροι του Δήμου, καθώς και τα σημεία υδροληψίας για υδρευτικούς σκοπούς, που εντάσσονται από το Τ.Π.Σ. στις «Περιοχές Προστασίας Υδάτινων Επιφανειών και Σημείων Υδροληψίας». Σε αυτήν τη ζώνη προστασίας εντάσσονται, βάσει του Τ.Π.Σ. και της εγκεκριμένης Προκαταρκτικής Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας, όλα τα υδατορεύματα 1^{ης} – 7^{ης} τάξης. Επίσης, εντάσσονται οι προσωρινές ζώνες προστασίας (μέχρι την εκπόνηση των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών) για τα σημεία υδροληψίας που εξυπηρετούν το δίκτυο ύδρευσης, όπως έχουν οριστεί στην Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας. Σημαντικό είναι το θέμα της υφαλμύρισης των υπόγειων υδροφορέων στην περιοχή μελέτης. Εκτός από το πρόβλημα της υφαλμύρισης, σημαντικό είναι να τηρείται η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, διότι η καθημερινή χρήση του δύναται να προκαλέσει θέματα υγείας, αν δεν είναι κατάλληλης ποιότητας.
- Η Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας υπογραμμίζει την ιδιαίτερη αξία του νερού, ως γεωλογικό πόρο, καθώς μεγάλο τμήμα της περιοχής μελέτης αποτελείται από καλλιεργήσιμη γη. Επίσης, εντοπίζονται πληθώρα από μεγάλα φαράγγια αλλά και πολλά σπήλαια. Σημαντικά στοιχεία της περιοχής μελέτης συνιστούν και οι γεώτοποι, όπως είναι οι πηγές Μαλαύρας της περιοχής μελέτης, αποτελώντας μέρος της φυσικής και γεωλογικής κληρονομιάς.
- Η γεωργική γη καταγράφεται κυρίως στο κεντρικό τμήμα του Δήμου, με την παρουσία των θερμοκηπίων να είναι έντονη. Σε μικρότερο βαθμό, στο δυτικό τμήμα της περιοχής μελέτης εντοπίζεται γεωργική γη, που αποτελείται από δενδρώδεις καλλιέργειες και μικρής έκτασης ετήσιες καλλιέργειες, και στο ανατολικό τμήμα του Δήμου καταγράφονται διάσπαρτες εκτάσεις με δενδρώδεις καλλιέργειες. Επομένως, η γεωργική γη αποτελεί παράμετρο προστασίας και ανάδειξης από το Τ.Π.Σ.
- Η ακτογραμμή αποτελεί σημαντική παράμετρο του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Σημειώνεται ότι καταγράφεται διάβρωση κατά μήκος της ακτογραμμής του Δήμου Ιεράπετρας, με το φαινόμενο να είναι έντονο σε ορισμένα τμήματά της.
- Όσον αφορά στους κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους, ο Δήμος Ιεράπετρας χαρακτηρίζεται από την παρουσία σημαντικότητας αρχαιολογικών ευρημάτων και μνημείων. Αξιόλογος είναι ο αριθμός των αρχαιολογικών χώρων που περιλαμβάνει, σημαντικότεροι από τους οποίους είναι ο υστερομινωικός οικισμός Γουρνιά και μινωικός οικισμός της Βασιλικής και μια σειρά χερσαίων και ενάλιων αρχαιολογικών χώρων, οριοθετημένων με ζώνες προστασίας, στον παράκτιο χώρο. Επίσης, καταγράφεται πληθώρα μνημείων, ποικίλων περιόδων, τα οποία εντοπίζονται τόσο

εντός των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και εντός ή πλησίον του αστικού χώρου, αλλά και, σπανιότερα, διάσπαρτα στον αγροτικό χώρο. Το πολιτιστικό απόθεμα συμπληρώνουν οι παραδοσιακοί οικισμοί που απαντώνται στον Δήμο Ιεράπετρας, ένας διατηρητέος οικισμός αλλά και οι εγκαταλελειμμένοι οικισμοί που μαρτυρούν στοιχεία σχετικά με το ιστορικό παρελθόν της περιοχής μελέτης.

- Αξιόλογες είναι οι πεζοπορικές διαδρομές που αποτελούν ένα δίκτυο μονοπατιών, συνδέοντας σημεία ιστορικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος, καθώς και σημεία φυσικής ομορφιάς, με σκοπό την ανάδειξη αυτών, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την περιβαλλοντική προστασία.
- Η περιοχή μελέτης εντάσσεται στη δεύτερη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας και έχουν καταγραφεί, ως επί το πλείστον, μικρού μεγέθους και βάθους σεισμοί. Το θέμα δεν αφορά μόνο στις κατασκευές, αλλά και σε θέματα κατολισθήσεων και ενδεχομένως επίδρασης των σεισμών στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον.
- Ο βαθμός πυροπληκτικότητας της Π.Ε. Λασιθίου, στην οποία εντάσσεται η περιοχή μελέτης, είναι μεσαίος. Ο Δήμος Ιεράπετρας δεν εντάσσεται στις περιοχές δασών και δασικών εκτάσεων, ευαίσθητων σε πυρκαγιές, σύμφωνα με το Π.Δ. 575/1980 (ΦΕΚ Α' 157). Ωστόσο, εντάσσεται στην κλάση II που συνιστά τη μέση επικινδυνότητα για την εκδήλωση πυρκαγιάς (δασικής – αγροτοδασικής), σύμφωνα με το Παράρτημα Α' του υπ' αρ. 73751/2992/14.04.1993 εγγράφου της Διεύθυνσης Προστασίας Δασών του Υπουργείου Γεωργίας.
- Αναφορικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, το Τ.Π.Σ. εκτιμά τους κινδύνους και τις επιπτώσεις των ακραίων καιρικών φαινομένων και της κλιματικής αλλαγής για την περιοχή μελέτης, με βασικό στόχο της ενίσχυση της ανθεκτικότητας, προτείνει μέτρα και έργα για περιορισμό πλημμυρικών φαινομένων και τη διαμόρφωση χώρων καταφυγής και έκτακτης ανάγκης όπου κρίνεται απαραίτητο.

Το Τ.Π.Σ., λοιπόν, περιλαμβάνει προτάσεις ρυθμιστικού χαρακτήρα και προτάσεις που θα υλοποιηθούν μέσω άλλων μελετών και σχεδίων, που παρουσιάζουν την αναγκαία εξειδίκευση ως προς το εξεταζόμενο περιβαλλοντικό αντικείμενο. Ορισμένες από αυτές τις προτάσεις, παρατίθενται περιληπτικά ως ακολούθως:

- Ο σεβασμός και η βιώσιμη διαχείριση των οικολογικά ευαίσθητων περιοχών που χρήζουν προστασίας στο Δήμο Ιεράπετρας, μέσω της κατάλληλης ρύθμισης των χρήσεων γης και των επιτρεπόμενων σε αυτές οικονομικών δραστηριοτήτων, με την κατάλληλη ζωνοποίηση των προστατευόμενων περιοχών.
- Η προστασία της γεωργικής γης, με έμφαση στις περιοχές όπου αναπτύσσονται δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα, κάποιες από τις οποίες διαφυλάσσουν έναν παραδοσιακό χαρακτήρα. Επίσης, η προώθηση των βιολογικών καλλιεργειών, με σκοπό την παραγωγή ποιοτικότερων αγροτικών προϊόντων με μικρότερο οικολογικό αποτύπωμα, αλλά και προστιθέμενη αξία για τους παραγωγούς.

- Η προστασία του αγροτικού τοπίου, από τις παραθαλάσσιες εκτάσεις μέχρι τις λοφώδεις και ημιορεινές περιοχές, με τα χαρακτηριστικά φυσικά τοπία και τα στοιχεία του πολιτιστικού περιβάλλοντος.
- Η βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη, υιοθετώντας αρχές μιας ολοκληρωμένης πολιτικής κατοικίας, με σκοπό την προσφορά αξιόλογων, ασφαλών και οικονομικών κατοικιών στους κατοίκους και στις νέες οικογένειες, παράλληλα με την αναβάθμιση του οικιστικού αποθέματος για τη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος των κατοικιών, τις τοπικές αναπλάσεις, τη βιώσιμη κινητικότητα, καθώς και τη διασφάλιση της προσβασιμότητας από όλους.
- Η βελτίωση του οικολογικού αποτυπώματος των επιχειρήσεων μεταποίησης της περιοχής, τόσο ως προς τη χρήση φυσικών πόρων – νερού και ενέργειας – όσο και ως προς τη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων τους.
- Η κατάλληλη ζωνοποίηση του εξωαστικού χώρου με την ενθάρρυνση δημιουργίας θυλάκων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, με τους οποίους θα υπάρξει οικονομία κλίμακας, προστασία του περιβάλλοντος, δυνατότητες συνεργασίας και ανάπτυξης συνεργειών με οικονομικά οφέλη, αλλά και με σκοπό την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.
- Η κατάλληλη χωροθέτηση ζωνών για τουριστική ανάπτυξη, λαμβάνοντας υπόψη τη φέρουσα ικανότητα κάθε περιοχής, με σκοπό τη διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος από τα πρότυπα του μαζικού τουρισμού, την ενθάρρυνση εναλλακτικών και άλλων θεματικών μορφών τουρισμού, την προώθηση συνεργειών ανάμεσα στους επιχειρηματίες του κλάδου και στους αγρότες, στη μεταποίηση, αλλά και σε κλάδους που σχετίζονται έμμεσα με τον τουρισμό π.χ. επισκευαστές, τεχνίτες, αλιείς κ.α.
- Η υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στον πρωτογενή τομέα της περιοχής, με τη δραστική μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, τη μείωση αναγκών σε ζωοτροφές και λιπάσματα, τον περιορισμό των επιπτώσεων σε νερό και αέρα, την ενίσχυση της ποιότητας των εδαφών και την ελαχιστοποίηση παραγωγής αποβλήτων. Με τις πρακτικές της κυκλικής οικονομίας μπορούν να επιτευχθούν μείωση αποβλήτων, αποτελεσματική αλυσίδα αξιών, αύξηση εσόδων λόγω ζήτησης «πράσινων» προϊόντων, εντονότερη αξιοποίηση ενέργειας από βιομάζα και μείωση εξάρτησης από παραδοσιακά λιπάσματα.
- Η ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής μελέτης, η οποία είναι άμεσα συνυφασμένη με θέματα της ανθρώπινης υγείας, αλλά και με οικονομικές δραστηριότητες π.χ. με την ανάπτυξη του τουρισμού, και φυσικά με την προστασία του περιβάλλοντος, ιδιαίτερα των οικοτόπων και των οικοσυστημάτων που είναι συνυφασμένα με το νερό.
- Η προώθηση της βιώσιμης διαχείρισης των λυμάτων, με σκοπό την υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας π.χ. με την αξιοποίηση της βιολογικής ιλύος ως εδαφοβελτιωτικό, μέσω κομποστοποίησής της, την ανακύκλωση και

επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων, την εισαγωγή Α.Π.Ε. στην παραγωγή ηλεκτρισμού για τις διεργασίες αερισμού των λυμάτων κ.α.

- Η βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων, κατά «ρεύμα», σύμφωνα με τις προτεραιότητες που θέτει η πυραμίδα των αποβλήτων, οι αρχές της κυκλικής οικονομίας και βέβαια, οι προτάσεις του περιφερειακού σχεδιασμού.

3.6 Σχέση του σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα

3.6.1 Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ Α' 128/2008)

Η περιοχή μελέτης αποτελεί τμήμα του άξονα προσανατολισμού που εκτείνεται νότια προς την νοτιοανατολική και ευρύτερη Μεσόγειο, καθώς και προς την Ερυθρά θάλασσα. Εντάσσεται στο πλέγμα «Ηπειρωτική χώρα, Κρήτη και πλησίον αυτών νησιά» και αποτελεί τμήμα του αναπτυξιακού άξονα Κρήτης. Η μελετώμενη περιοχή δεν αποτελεί πόλο ανάπτυξης του εν λόγω πλέγματος, ωστόσο αλληλεπιδρά με το δίπολο Ηράκλειο-Χανιά που αποτελεί πρωτεύοντα εθνικό πόλο και για το οποίο προωθείται: η ανάδειξη του δίπολου σε κέντρο ανάπτυξης μιας ευρύτερης δυναμικής περιοχής, στην οποία περιλαμβάνονται και οι Π.Ε. Λασιθίου και Ρεθύμνου, με έμφαση στον πρωτογενή τομέα, στην μεταποίηση και διακίνηση προϊόντων, στις μεταφορές και στον τουρισμό, αναδεικνύοντας παράλληλα τους τοπικούς, φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους, η ενίσχυση του δίπολου στους τομείς της ανώτατης εκπαίδευσης, της έρευνας-τεχνολογίας, του αθλητισμού και της υγείας, η ενίσχυση διασύνδεσης του Ηρακλείου και των Χανίων με το μητροπολιτικό κέντρο της Αθήνας, με τα αστικά κέντρα της Καλαμάτας και της Θεσσαλονίκης αλλά και με τα δυναμικά νησιωτικά αστικά κέντρα (Ερμούπολη, Μυτιλήνη, Χίο, Ρόδο). Οι κατευθύνσεις σε επίπεδο μεταφορών αφορούν την ολοκλήρωση και αναβάθμιση των υποδομών και υπηρεσιών του Βόρειου Οδικού Άξονα Κρήτης (από Σητεία έως Καστέλι Κισσάμου). Προτείνεται επίσης η πυκνωση του οδικού δικτύου με τον αναβαθμισμένο, σε υποδομές και υπηρεσίες, Νοτιοανατολικό Άξονα Κρήτης και η σύνδεση αυτού με το Βόρειο Οδικό Άξονα. Η αναφορά στο Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α. του 2008 γίνεται καθαρά για ιστορικούς λόγους, καθώς στηρίζεται σε αναχρονιστικά δεδομένα και από τότε στη χώρα έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικές αλλαγές σε πολλούς τομείς.

3.6.2 Το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Κρήτης (ΦΕΚ ΑΑΠ 260/2017)

Το Π.Χ.Π. (ΦΕΚ ΑΑΠ 260/2017) περιλαμβάνει αναλυτικές κατευθύνσεις για πολλά και ειδικότερα ζητήματα: διάρθρωση και ιεράρχηση οικιστικού δικτύου και των βασικών δικτύων μεταφορικής και τεχνικής υποδομής, εξειδίκευση και συμπληρωματικότητα των παραγωγικών δραστηριοτήτων για τον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα δραστηριοτήτων, προστασία και ανάδειξη φυσικού περιβάλλοντος και πολιτιστικής κληρονομιάς, τοπία ιδιαίτερης σημασίας και περιοχές για ανάπτυξη Π.Ο.Α.Π.Δ. και Π.Ε.Χ.Π.

Με βάση το Π.Χ.Π. η περιοχή μελέτης εντάσσεται σε τρεις ευρύτερες χωρικές ενότητες: (α) ανάπτυξης γεωργίας και λοιπού πρωτογενούς τομέα, στην οποία εμπίπτει το

μεγαλύτερο τμήμα του Δήμου, (β) αστικής/ οικιστικής/ τουριστικής ανάπτυξης και παραθεριστικής κατοικίας και (γ) ανάπτυξης ενέργειας ΑΠΕ. Επίσης, με στόχο την αλλαγή του προτύπου κατανάλωσης του χώρου, προτείνονται δύο ευρείες ζώνες για το Δήμο Ιεράπετρας: παράκτια ζώνη οικιστικής ανάπτυξης και αστικών δραστηριοτήτων και παράκτια ζώνη αστικής, οικιστικής, τουριστικής ανάπτυξης και παραθεριστικής κατοικίας.

Όσον αφορά στις μεταφορές επιδιώκεται η διάχυση και δημιουργία χερσαίου άξονα ανάπτυξης διαπεριφερειακής εμβέλειας από Ρέθυμνο-Τυμπάκι-Μοίρες-Αγ. Δέκα και από Ηράκλειο-Μοίρες-Αγ. Δέκα προς Ιεράπετρα-Παχιά Άμμο. Προωθείται επίσης η επίσπευση της υλοποίησης του Νότιου Οδικού Άξονα Κρήτης (Ν.Ο.Α.Κ.) από Παχιά Άμμο μέχρι Ρέθυμνο. Ακόμη, προτείνεται η πύκνωση του δικτύου ελικοδρομιών, καθώς το εν λόγω δίκτυο παραμένει σχεδόν ανύπαρκτο.

Σε ό,τι αφορά το οικιστικό δίκτυο επιδιώκεται η πολυκεντρική οργάνωση της Κρήτης, μέσω της δημιουργίας ολοκληρωμένου πολυπολικού οικιστικού/αναπτυξιακού πλέγματος, με στόχο την εξασφάλιση εδαφικής, κοινωνικής και οικονομικής συνοχής στον συνολικό χώρο. Συγκεκριμένα για τον Δήμο Ιεράπετρας, η ομώνυμη πόλη εντάσσεται στο αστικό τρίπολο Άγιος Νικόλαος-Ιεράπετρα-Σητεία ως δευτερεύον εθνικός πόλος και οικιστικό κέντρο 4^{ου} επιπέδου. Το εν λόγω τρίπολο χαρακτηρίζεται από υψηλή συμπληρωματικότητα δραστηριοτήτων και υποδομών.

Προωθούνται επίσης βασικές προτεραιότητες για την προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, μεταξύ των οποίων είναι η ανάταξη των μεγάλης κλίμακας ανατροπών του τοπίου που καταγράφεται στην παράκτια ζώνη υψηλής επισκεψιμότητας στην ευρύτερη περιοχή της Ιεράπετρας. Ακόμη, στα νότια προς βόρεια της Π.Ε. Λασιθίου προσδιορίζεται εκτεταμένη ζώνη, περιλαμβάνοντας σημαντικό τμήμα της περιοχής μελέτης, με «φέρουσα ικανότητα φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου» (ενοποιεί περιοχές της «Φύση 2000» και στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος). Επίσης, τμήμα του Δήμου Ιεράπετρας εντάσσεται στην Ενότητα 2 «Κόλπος Μεράμπελου και ευρύτερη περιβάλλουσα περιοχή» των εννέα χωρικών ενοτήτων με ονομασία «Τοπίων Ιδιαίτερης Σημασίας», προκειμένου να προωθηθούν άμεσα πιλοτικές ενέργειες και δράσεις ανασυγκρότησης.

Τέλος, το Π.Χ.Π. χαρακτηρίζει ως Περιοχή Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (Π.Ο.Α.Π.Δ.) και συγχρόνως ως Περιοχή Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων (Π.Ε.Χ.Π.) την κατά μήκος περιοχή του ευρωπαϊκού μονοπατιού Ε4, με έμφαση στην ανάπτυξη ήπιας τουριστικής ανάπτυξης, στην ανάδειξη τοπίων και στην προστασία και αποκατάσταση των στοιχείων του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.

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

Σύμφωνα με τις κατηγορίες διάκρισης του εθνικού χώρου, η περιοχή μελέτης εντάσσεται στα κατοικημένα νησιά του Ιουνίου και του Αιγαίου Πελάγους, συμπεριλαμβανομένης της Κρήτης. Κατά συνέπεια δεν περιλαμβάνεται στις Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (Π.Α.Π.) και στις Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (Π.Α.Κ.), στις

οποίες διακρίνεται η ηπειρωτική χώρα, συμπεριλαμβανομένης της Εύβοιας. Σημειώνεται ότι στο άρθρο 6 ορίζονται περιοχές αποκλεισμού και ζώνες συμβατότητας και στο άρθρο 8 ειδικά κριτήρια χωροθέτησης αιολικών μονάδων στο νησιωτικό χώρο.

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

Ο Δήμος Ιεράπετρας, όπως και η ευρύτερη περιοχή της Π.Ε. Λασιθίου, χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλή προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση (0,5-), με μεγαλύτερα περιθώρια βιωσιμότητας να έχουν οι κλάδοι που σχετίζονται με την μεταποίηση αγροτικών προϊόντων. Επίσης, στις εν λόγω περιοχές απουσιάζουν εντοπισμένα συγκριτικά πλεονεκτήματα για την ανάπτυξη στρατηγικής με στόχο τη χωρική κατανομή της βιομηχανίας. Ως επακόλουθο, ο Δήμος Ιεράπετρας δεν παρουσιάζει πλεονεκτήματα για τη διεύρυνση της χωρικής βάσης της μεταποίησης αλλά ούτε ανήκει στις κατάλληλες περιοχές για χωροθέτηση οργανωμένων υποδοχέων. Επομένως, λαμβάνοντας υπόψη την ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία της βιομηχανίας, η πολιτική για τις ενδονομαρχιακές βιομηχανικές ανισότητες είναι η ήπια πολιτική, για τη διατήρηση ενός βασικού βιομηχανικού ιστού για την κάλυψη τοπικών αναγκών και για την αποφυγή των κινδύνων της υπερβολικής εξάρτησης από λίγους ή έναν τομέα. Προϋπόθεση όμως αποτελεί η μη έντονη τεχνητή υποστήριξη της βιομηχανίας, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε μη βιώσιμες μονάδες, στο βαθμό που υπάρχουν εναλλακτικοί τομείς ανάπτυξης των περιοχών αλλά και να ληφθεί υπόψη η δυνατότητα ανάπτυξης σε τομείς εκτός της μεταποίησης.

Αξίζει να επισημανθούν ορισμένες κατευθύνσεις του εν λόγω Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για την προστασία του περιβάλλοντος και για το φυσικό σχεδιασμό του εξωαστικού χώρου, μέσω Γ.Π.Σ./Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. ή άλλων σχεδιαστικών εργαλείων, όπως είναι: η προτεραιότητα στην εξοικονόμηση πόρων μέσω της ανακύκλωσης γης και κελυφών που προκύπτουν από αποβιομηχάνιση, ο περιορισμός του ποσοστού του εξωαστικού χώρου, όπου επιτρέπεται η χωροθέτηση βιομηχανικών μονάδων με τους όρους της γενικής νομοθεσίας περί εκτός σχεδίου δόμησης και η προώθηση της οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας.

3.6.5 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.) για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ Β' 2505/2011)

Η περιφέρεια Κρήτης ανήκει εξ' ολοκλήρου στην Κατηγορία Ε σύμφωνα με το Εθνικό Πρότυπο Χωροταξικής Οργάνωσης Υδατοκαλλιεργειών. Πρόκειται για περιοχές στις οποίες υπάρχουν τα κατάλληλα χαρακτηριστικά για την ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών αλλά με ιδιαιτερότητες που δεν επιτρέπουν την δημιουργία συγκεντρώσεων και οργανωμένων ζωνών. Σε αυτές τις περιοχές επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση των υφιστάμενων μονάδων, αλλά η εγκατάσταση νέων ή η μετεγκατάσταση μονάδων από άλλη Περιοχή Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Α.Υ), κρίνεται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης και τους όρους του παρόντος Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. Ο Δήμος Ιεράπετρας δεν διαθέτει στα όρια του υφιστάμενη Π.Α.Υ.

Σημειώνεται πως τμήμα του παράκτιου μετώπου στα βορειοανατολικά του Δήμου, αλλά και η Νήσος Χρυσή στα νότια του Δήμου, εντάσσονται στις «Περιοχές με ιδιαίτερη ευαισθησία ως προς το φυσικό και πολιτισμικό περιβάλλον» καθώς αποτελούν προστατευόμενες περιοχές του δικτύου «Natura 2000»: (GR4320005-SCI) «Όρος Θρυπτής και Γύρω Περιοχή» και (GR4320003-SCI) «Νήσος Χρυσή». Σε αυτή την περίπτωση απαιτείται προσαρμογή των όρων εγκατάστασης και λειτουργίας των μονάδων υδατοκαλλιέργειας στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου και του περιβάλλοντος, επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός των υφιστάμενων μονάδων, ενώ η εγκατάσταση νέων μονάδων και η επέκταση των υφιστάμενων δεν αποκλείεται, με την προϋπόθεση να καθορίζονται ειδικοί όροι και δεσμεύσεις με βάση το ειδικό καθεστώς προστασίας και διαχείρισής τους κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση τους.

3.6.6 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.) για τα Καταστήματα Κράτησης (ΦΕΚ Β' 1575/2001).

Σύμφωνα με το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. Καταστημάτων Κράτησης, στην Περιφέρεια Κρήτης, διαπιστώνεται η ανάγκη δημιουργίας δύο νέων Γενικών Καταστημάτων Κράτησης (σε Χανιά και Αλικαρνασσό-Νεάπολη) και ενός Θεραπευτικού Καταστήματος Κράτησης, η θέση του οποίου δεν έχει προσδιοριστεί ακόμη. Επομένως, η περιοχή μελέτης ενδέχεται να επηρεαστεί από τις διατάξεις του εν λόγω Πλαισίου.

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

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.) του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης εγκρίθηκε με την υπ' αρ. οικ. 163/2015 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ Β' 570/2015) στο πλαίσιο εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επίσης, έχει εγκριθεί και η πρώτη αναθεώρηση του Σχεδίου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΦΕΚ Β' 4666/2017).

Το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13) περιλαμβάνει τρεις Λεκάνες Απορροής Ποταμού (Λ.Α.Π.), των Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου (EL1339), των Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου (EL1340) και τέλος των Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341) στην οποία εμπίπτει ο μελετώμενος Δήμος. Η συνολική 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 στα παράκτια ύδατα. Στο Υ.Δ. EL13 διακρίνονται 153 επιφανειακά Υδατικά Συστήματα εκ των οποίων τα 123 είναι ποτάμια, τα 25 παράκτια, τα τέσσερα μεταβατικά και το ένα λιμναίο. Η νήσος Κρήτη χαρακτηρίζεται από έντονο ανάγλυφο και τέσσερα μεγάλα ορεινά συγκροτήματα. Το μεγαλύτερο τμήμα της είναι ορεινό (3/4 της επιφάνειας περίπου), με το μεγαλύτερο υψόμετρο να συναντάται στο κέντρο του νησιού (2.452 μ.- Τίμιος Σταυρός, Ψηλορείτη/Ίδη). Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ Κρήτης, στο Δήμο Ιεράπετρας καταγράφονται τρία ποτάμια υδατικά συστήματα (Μπραμιανός, Μύρτος και Καλαμαυκιανός ποταμός και τα επιμέρους τμήματα) και ένα λιμναίο (τεχνητή λίμνη Μπραμιανών).

Οι γενικές αρχές που λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό των περιβαλλοντικών στόχων για τα επιμέρους υδατικά συστήματα αφορούν: στην πρόληψη της υποβάθμισης της κατάστασης όσων επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων βρίσκονται σε καλή κατάσταση, στην αναβάθμιση και αποκατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων των οποίων η κατάσταση είναι κατώτερη της καλής, στην μη υποβάθμιση της κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ που η κατάσταση τους παραμένει άγνωστη, στην τήρηση των προϋποθέσεων για τα επιφανειακά ΥΣ των οποίων τα χαρακτηριστικά πρέπει να υποστούν νέες τροποποιήσεις. Επίσης, για τα ΥΥΣ που βρίσκονται σε κακή χημική ή ποιοτική κατάσταση προβλέπεται η παράταση των προθεσμιών για την σταδιακή επίτευξη των περιβαλλοντικών τους στόχων, με προϋπόθεση την μη περαιτέρω υποβάθμιση τους. Για τις προστατευόμενες περιοχές οι στόχοι συνδέονται άμεσα με τους στόχους της κοινοτικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας για την προστασία των επιμέρους προστατευόμενων περιοχών που σχετίζονται με τα ύδατα και έχουν ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Τα Σχέδια Διαχείρισης προτείνουν μέτρα που χρειάζεται να υιοθετηθούν για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος. Αυτά διακρίνονται σε βασικά μέτρα (περιλαμβάνουν τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες για τα νερά, την επεξεργασία λυμάτων και ύλος, την προστασία των οικολογικά ευαίσθητων περιοχών κ.α.), μία δεύτερη ομάδα βασικών μέτρων για τη διαχείριση των υδάτων (σχετικά με την ανάκτηση του κόστους, τη βιώσιμη χρήση του νερού, τη διαφύλαξη της ποιότητας του πόσιμου νερού, τον έλεγχο της ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών πόρων κ.α.), καθώς και συμπληρωματικά μέτρα, τα οποία χαρακτηρίζονται ως νομοθετικά, διοικητικά, οικονομικά ή φορολογικά, περιβαλλοντικές συμφωνίες, μέτρα διαχείρισης της ζήτησης κ.α.

Το Σχέδιο αναθεωρήθηκε το 2017 (ΦΕΚ Β' 4666) και επικαιροποιήθηκε για την εξαετία 2016-2021 με νέο χαρακτηρισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων, επανεξέταση όλων των δεδομένων των υδατικών πόρων και αξιολόγησή τους, επικαιροποίηση του καταλόγου των σημαντικών πιέσεων, του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών, καθώς και των στοιχείων για προγραμματιζόμενα έργα αξιοποίησης υδατικών πόρων, επανεξέταση των περιβαλλοντικών στόχων για τα επιφανειακά και υπόγεια νερά, εκτίμηση προόδου για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας που είχαν τεθεί στα αρχικά Σχέδια και αναθεώρηση των βασικών και συμπληρωματικών μέτρων που περιλαμβάνονται στα αρχικά Σχέδια. Στα αναθεωρημένα Σχέδια υπογραμμίζεται ότι το χρονικό διάστημα των τριών ετών ανάμεσα στην έγκριση των αρχικών Σχεδίων και στην εκπόνηση της πρώτης αναθεώρησής του υπήρξε πολύ μικρό για να υπάρχει σημαντική πρόοδος εφαρμογής των μέτρων – αυτό αποτελεί μία από τις βασικές αιτίες. Το πιο σημαντικό μέτρο του Σχεδίου (M14B0401) σχετίζεται με το νερό που προορίζεται με τα σημεία υδροληψίας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης και έχει άμεση συνάφεια με το Τ.Π.Σ., καθώς αναφέρεται η αναγκαιότητα οριοθέτησης ζωνών προστασίας τους. Οι ζώνες προστασίας θα καθοριστούν μετά την εκπόνηση ειδικών υδρογεωλογικών μελετών και θα περιλαμβάνουν: Ζώνη Προστασίας I για την άμεση προστασία του περιβάλλοντος υδροληψίας, η οποία θα χαρακτηρίζεται από πλήρη απαγόρευση δραστηριοτήτων, Ζώνη Προστασίας II για τον έλεγχο της υδροληψίας κυρίως από μικροβιολογική ρύπανση και ρύπανση δραστηριοτήτων

και έργων που είναι επικίνδυνα για αυτήν και Ζώνη Προστασίας III για την επιτήρηση της λεκάνης τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας, εφόσον αυτή τροφοδοτεί κάποιο έργο υδροληψίας.

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

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΦΕΚ Β΄ 2687/2018), 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, τη σύνοψη για την πληροφόρηση του κοινού και για τη διαβούλευση και τον κατάλογο των αρμόδιων αρχών των εν λόγω Υ.Δ. 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 αντιπλημμυρικής προστασίας.

Ο Δήμος Ιεράπετρας εντάσσεται σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Ζ.Δ.Υ.Κ.Π.) και συγκεκριμένα, στη ζώνη «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας» με κωδικό EL13RAK0002 και συνολική έκταση, 21,53 τετ.χλμ., η οποία βρίσκεται στο νότιο τμήμα του Δήμου και περιλαμβάνει εκτάσεις από την Νέα Ανατολή έως ανατολικά της Ιεράπετρας. Η ζώνη πλημμύρας αναπτύσσεται λόγω 12 ρεμάτων που διέρχονται από τη περιοχή. Αναφορικά με τις κατακλυζόμενες εκτάσεις λόγω υδατορευμάτων, για την περίοδο επαναφοράς $T = 50$ έτη, $T = 100$ έτη και $T = 1.000$ έτη η κατακλυζόμενη έκταση περιλαμβάνει κυρίως εκτάσεις με θερμοκήπια, ωστόσο, περιλαμβάνονται και τμήματα κατοικημένων περιοχών. Σύμφωνα με τη μελέτη, στο Δήμο Ιεράπετρας έχουν καταγραφεί και τέσσερις ιστορικές πλημμύρες (Σχινόκαψα, Άγιος Ιωάννης, Κάτω Χωριό), οι οποίες ωστόσο βρίσκονται εκτός της Ζ.Δ.Υ.Κ.Π.

Στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζονται οι επιπτώσεις της πλημμύρας στον πληθυσμό, στις οικονομικές δραστηριότητες, στο περιβάλλον και άλλες δυνητικά αρνητικές επιπτώσεις, οι οποίες αξιολογούνται και προτείνονται μέτρα και δράσεις για την αντιμετώπισή τους. Έτσι, για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας προτείνονται μέτρα πρόληψης, προστασίας, ετοιμότητας και αποκατάστασης. Συγκεκριμένα, το πρόγραμμα μέτρων περιλαμβάνει 26 μέτρα, τα οποία χωρίζονται ανά άξονα δράσης σε πέντε μέτρα πρόληψης, δέκα μέτρα προστασίας, επτά μέτρα ετοιμότητας, δύο μέτρα αποκατάστασης, ένα μέτρο που συνδυάζει τους άξονες πρόληψης και ετοιμότητας και ένα μέτρο που περιλαμβάνει όλους τους άξονες δράσης.

3.6.9 Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Κρήτης

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Κρήτης (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) εγκρίθηκε με την υπ' αρ. οικ. 44014/4028/2016 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ Β' 3196/2016), σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α., ΦΕΚ Α' 174/2015), και προωθεί μέτρα σχετικά με την πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, άλλου είδους ανάκτηση (π.χ. ανάκτηση ενέργειας) και την ασφαλή τελική διάθεση στην Περιφέρεια. Στα πλαίσια ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης απορριμμάτων, σημειώνεται ότι εγκρίθηκε (το 2016) η ενσωμάτωση των Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων των Δήμων της Περιφέρειας στο ΠΕ.Σ.Δ.Α.Κ., τα οποία εξειδικεύονται στα τοπικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής.

Η αναθεώρηση του ΠΕ.Σ.Δ.Α. γίνεται στη βάση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης (Ε.Σ.Δ.Α.) που εγκρίθηκε με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (Π.Υ.Σ.) 39/2020 (ΦΕΚ Α' 185) και του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Αποβλήτων που εγκρίθηκε με την Π.Υ.Σ. 11/2022 (ΦΕΚ Α' 83), με άμεσο σκοπό να εξειδικευτούν οι κατευθύνσεις και οι στόχοι του εθνικού σχεδιασμού σε επίπεδο Περιφέρειας. Στο ΠΕ.Σ.Δ.Α., επίσης, καταγράφονται οι διαδικασίες για τη διαχείριση άλλων αποβλήτων όπως:

- τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα,
- τα λοιπά επικίνδυνα απόβλητα,
- τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων,
- τα λοιπά «ρεύματα» αποβλήτων (απόβλητα λιπαντικών ελαίων, οχήματα τέλους κύκλου ζωής, απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, απόβλητα ηλεκτρικού εξοπλισμού και μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων) και
- τα επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων.

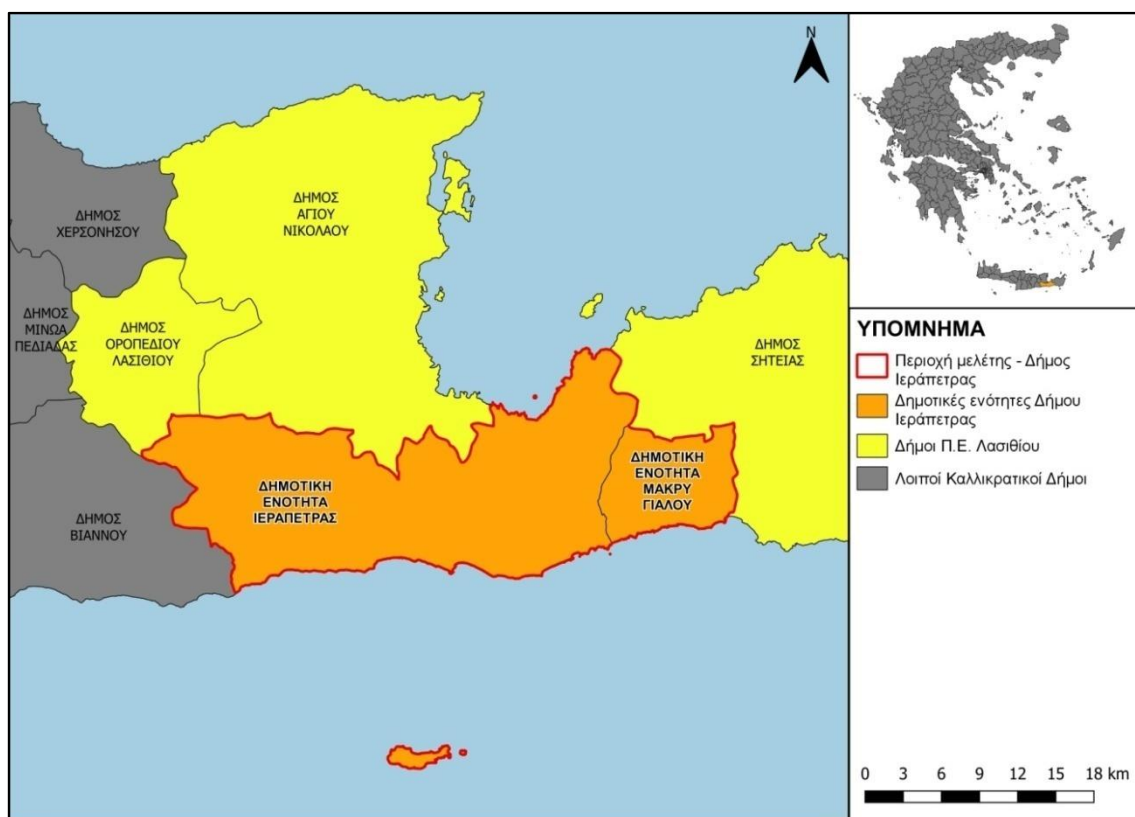
3.6.10 Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Αναφορικά με το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.Α.) του Δήμου Ιεράπετρας, το οποίο είναι εναρμονισμένο με τον Περιφερειακό Σχεδιασμό για τη Διαχείριση Αποβλήτων, προβλέπει συγκεκριμένους στόχους έτσι ώστε η διαχείριση των απορριμμάτων του Δήμου να γίνεται με γνώμονα της αρχές τις βιώσιμης διαχείρισης, με έμφαση δηλαδή στην πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση, αλλά και στον περιορισμό της διάθεσης σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής. Η στρατηγική του Δήμου στηρίζεται στην αποκεντρωμένη και ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων, με σκοπό την εκτροπή των αποβλήτων από την ταφή και την έμφαση στη διαλογή σε πηγή, στη μικρή κλίμακα των βασικών υποδομών, αλλά και στην οικονομικότητα και στην αποτελεσματικότητα όλων των δράσεων του σχεδίου. Για την επίτευξη της παραπάνω στρατηγικής του Δήμου, το εν λόγω Σχέδιο προτείνει είκοσι δράσεις, συνοδευόμενες με επιμέρους μέτρα (π.χ. δράσεις πρόληψης-επαναχρησιμοποίησης υλικών, υλοποίηση εκστρατείας ευαισθητοποίησης, δημιουργία οικισμού «μηδενικών αποβλήτων κ.λπ.).

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1 Γεωγραφική θέση

Ο Δήμος Ιεράπετρας υπάγεται στην Περιφέρεια Κρήτης και συγκεκριμένα, στην Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) Λασιθίου, αποτελώντας έναν εκ των τεσσάρων Δήμων της Π.Ε. και βρίσκεται στο νότιο τμήμα της. Στα δυτικά συνορεύει με το Δήμο Βιάννου Ηρακλείου, στα βόρεια με τους Δήμους Οροπεδίου Λασιθίου και Αγίου Νικολάου, στα ανατολικά με το Δήμο Σητείας, ενώ στα νότια «βρέχεται» από το Λιβυκό Πέλαγος και στα βόρεια, ένα τμήμα του Δήμου «βρέχεται» από τα νερά του Κόλπου του Μιραμπέλου. Ο Δήμος αποτελείται από δύο Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε.), τη Δ.Ε. Ιεράπετρας και τη Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού, ενώ οι δύο Δ.Ε. περιλαμβάνουν 21 Κοινότητες.



Εικόνα 4.1.1: Η θέση της περιοχής μελέτης του Δήμου Ιεράπετρας, σε σχέση με τους όμορους Δήμους.

4.2 Περιεχόμενο του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου για τη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας

4.2.1 Εισαγωγή

Το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο (Τ.Π.Σ.) του Δήμου Ιεράπετρας αποτελεί ένα χωρικό σχέδιο που αναμένεται να συμβάλλει στη γενικότερη αναβάθμιση της ευρύτερης περιοχής,

ρυθμίζοντας τη χωρική ανάπτυξη και οργάνωση του συνόλου της εδαφικής περιοχής της περιοχής μελέτης, καθορίζοντας ζώνες χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης, διατυπώνοντας τα μεγέθη ανάπτυξης και τη γενική πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων, εκτιμώντας τις ελάχιστες απαιτούμενες ανάγκες σε κοινωφελείς εξυπηρετήσεις και κοινόχρηστες χρήσεις για τις προτεινόμενες Πολεοδομικές Ενότητες των οικισμών της περιοχής μελέτης. Αποτελεί ένα Σχέδιο σημαντικό για την προστασία και την ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, καθώς ενοποιεί τις πολεοδομικές προτάσεις με τις συνιστώσες του περιβάλλοντος και την έννοια της φέρουσας ικανότητας. Οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. παρουσιάζονται κωδικοποιημένα και ομαδοποιημένα στις επόμενες παραγράφους.

Σύμφωνα με το Τ.Π.Σ., εφαρμόζοντας τις αρχές του προτύπου χωρικής οργάνωσης και των προγραμματικών μεγεθών, η περιοχή μελέτης οργανώνεται σε ευρύτερες ζώνες, ανάλογα με τη χρήση και το βαθμό προστασίας τους. Οι ζώνες αυτές εξειδικεύονται χωρικά και προσδιορίζεται ο βαθμός ανάπτυξής τους, ενώ παράλληλα, προσδιορίζονται οι επιτρεπόμενες χρήσεις και οι βασικοί όροι δόμησής τους. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της υπ' αρ. 72343/1885/2021 Υ.Α. (ΦΕΚ Β' 3545), του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ Α' 241), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, και του Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ Α' 245), οι γενικές ζώνες των επιτρεπόμενων χρήσεων γης και των δραστηριοτήτων έχουν ομαδοποιηθεί ως εξής:

- Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), που περιλαμβάνουν σχέδια πόλης ή πολεοδομικές μελέτες ή ρυμοτομικά σχέδια εφαρμογής (α' και β' κατοικίας), τοπικά ρυμοτομικά σχέδια, περιοχές προς πολεοδόμηση βάσει εγκεκριμένου Γ.Π.Σ./Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π., οικισμοί προ του 1923 (οριοθετημένοι ή μη), οικισμοί κάτω των 2.000 κατοίκων (οριοθετημένοι ή μη), οικισμοί χαρακτηρισμένοι ως στάσιμοι (π.δ. 6/1982 ή με άλλες διατάξεις), ή κατολισθαίνοντες ή μεταφερόμενοι, οικοδομικοί συνεταιρισμοί/ιδιωτικές πολεοδομήσεις, καθώς και άλλες εγκεκριμένες οικιστικές περιοχές με ίδιο νομικό καθεστώς.
- Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), που περιλαμβάνουν περιοχές τουρισμού – αναψυχής (του αρ. 5 του π.δ. 59/2018), χώρους υποδοχής παραγωγικών δραστηριοτήτων χαμηλής και μέσης όχλησης (του αρ. 8 του π.δ. 59/2018), περιοχές χονδρεμπορίου (του αρ. 9 του π.δ. 59/2018), τεχνοπόλεις/τεχνολογικά πάρκα (του αρ. 10 του π.δ. 59/2018), χώροι δραστηριοτήτων υψηλής όχλησης (του αρ. 11 του π.δ. 59/2018), εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, λατομεία, μεταλλεία του αρ. 13 του π.δ. 59/2018, ειδική χρήση 25), μεταλλευτικοί χώροι και μεταλλεία, λατομεία ενεργά και ανενεργά, αιολικά πάρκα, φωτοβολταϊκοί σταθμοί, Περιοχές Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων, Περιοχές Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξη και Σύνθετα Τουριστικά Καταλύματα, παραθεριστικά και τουριστικά χωριά και άλλες περιοχές πολεοδόμησης από Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε., Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. και Σ.Ο.Α. και ζώνες ανάπτυξης από Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε., Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. και Σ.Ο.Α., περιοχές παραγωγικών δραστηριοτήτων Γ.Π.Σ./Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. του Ν. 2508/1997, και περιοχές παραγωγικών δραστηριοτήτων από Τ.Π.Σ. και Ε.Π.Σ. του Ν. 4447/2016.

- Περιοχές Προστασίας (Π.Π.), για τις περιοχές, οι οποίες διαθέτουν ιδιαιτέρως αξιόλογα φυσικά ή πολιτιστικά στοιχεία που χρήζουν προστασίας προβολής και ανάδειξης.
- Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) για τις περιοχές που εντάσσονται σε ειδικά νομικά καθεστώτα προστασίας, όπως χώροι αρχαιολογικού ή ιστορικού ενδιαφέροντος, δάση και δασικές εκτάσεις, αιγιαλός και παραλία, ποταμοί, λίμνες, ρέματα, καθώς και προστατευόμενες περιοχές του αρ. 19 του Ν. 1650/1986, οι οποίες διέπονται, όσον αφορά στις χρήσεις γης και στους όρους δόμησης, από τα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους, αλλά και οι περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί, με διοικητική πράξη, ως περιοχές αγροτικής ή γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας.
- Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης (Π.Ε.Χ.), για τις περιοχές που βρίσκονται κύρια γύρω από τους οικισμούς, εκτός των ορίων τους ή γύρω από τις περιοχές παραγωγικών δραστηριοτήτων, για τις οποίες απαιτείται ορθολογική κατανομή και συσχέτιση των χρήσεων γης, ώστε να αποφεύγονται πιθανές μεταξύ τους «συγκρούσεις» και η ανεξέλεγκτη κατανάλωση των φυσικών πόρων. Σε αυτές εντάσσονται η γεωργική γη, οι κτηνοτροφικές ζώνες και οι Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών.

4.2.2 Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)

Οι οικιστικές περιοχές περιλαμβάνουν τους ήδη θεσμοθετημένους οικιστικούς υποδοχείς α' κατοικίας, κάποιους από τους οποίους περιλαμβάνουν και νέες οικιστικές περιοχές που εγκρίθηκαν από τα ισχύοντα Γ.Π.Σ./Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. του Ν.2508/1997, καθώς και από τις προτεινόμενες από το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο νέες οικιστικές περιοχές. Ωστόσο, υπογραμμίζεται ότι το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο αναοριοθετεί τους οικισμούς, καθώς λόγω των σχετικών αποφάσεων του Συμβουλίου της Επικρατείας τα όρια με αποφάσεις Νομάρχη είναι νομικά ανίσχυρα. Ειδικότερα, καταγράφονται οι εξής γενικές ομάδες οικιστικών περιοχών:

- Οικισμοί που οριοθετήθηκαν βάσει του Π.Δ. 24.4.1985 (ΦΕΚ Δ' 181). Η πλειοψηφία των οικισμών της περιοχής μελέτης (57%) εμπίπτει σε αυτήν την κατηγορία, ενώ οι υπόλοιποι ανήκουν στην κατηγορία των μη οριοθετημένων οικισμών.
- Οικισμοί προϋφιστάμενοι του 1923. Η μειοψηφία των οικισμών του Δήμου Ιεράπετρας (35%) είναι προϋφιστάμενοι του 1923 (Ιεράπετρα, Άγιος Γεώργιος, Βαϊνιά, Γρα Λυγιά, Κεντρί, Σταυρός, Άγιος Ιωάννης, Ανατολή, Καλόγερος, Καβούσι, Καλαμαύκα, Ψαθί, Κάτω Χωριό, Μακρυλιά, Μάλες, Μεσελέροι, Μεταξοχώρι, Καρύδι, Παχιά Άμμος, Βασιλική, Μοναστηράκι, Χριστός, Λάπιθος, Σταυροχώρι, Άγιος Στέφανος και Ορεινό).
- Οικισμοί ή τμήματα αυτών με ισχύοντα σχέδια πόλης. Οι οικισμοί Γδόχεια, Κάτω Χωριό και Ιεράπετρα διαθέτουν εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια-σχέδια πόλεως. Συγκεκριμένα, τα Γδόχεια (τμήμα του οικισμού) και η Ιεράπετρα διαθέτουν πολεοδομική μελέτη και το Κάτω Χωριό καλύπτεται από ρυμοτομικό σχέδιο.
- Οικιστικές περιοχές που προτείνονται προς πολεοδόμηση. Πρόκειται για οικιστικές επεκτάσεις με βάση τα εγκεκριμένα Γ.Π.Σ. και Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. του Ν. 2508/1997. Αναλυτικότερα οι επεκτάσεις αφορούν σε υφιστάμενους οικισμούς της Δ.Ε. Ιεράπετρας

και συγκεκριμένα στην τουριστική ζώνη Ιεράπετρας και Κοπάνων, στις τουριστικές ζώνες Θόλου (Θόλου 1 και Θόλου 2) και στους οικισμούς Μεγάλη Παραλία, Θόλο και Σελάκανο (ΦΕΚ ΑΑΠ 530/2009). Επίσης, για την Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού προβλέπονται μικρής κλίμακας επεκτάσεις στους οικισμούς Κουτσουρά, Μακρύ Γιαλού και Ανάληψης (ΦΕΚ ΑΑΠ 363/2012).

- Νέες οικιστικές περιοχές που προτείνονται από το Τ.Π.Σ. Με βάση τα προγραμματικά οικιστικά μεγέθη και τη χωρητικότητα των οικισμών, όπως παρουσιάστηκαν στη μελέτη του Α' Σταδίου του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου, καθώς και με βάση το μοντέλο χωρικής ανάπτυξης και τις σχεδιαζόμενες οικονομικές δραστηριότητες, αλλά και τα νέα πολεοδομικά πρότυπα κρίνεται αναγκαία και σκόπιμη η επέκταση ορισμένων οικισμών της περιοχής μελέτης. Η χωροθέτησή τους είναι συνδυασμός της θέσης και του ρόλου κάθε οικισμού, της χωρητικότητας και των περιοριστικών παραγόντων πολεοδομικής ανάπτυξης (π.χ. προβλήματα φυσικών ακαταλληλοτήτων, προστατευτέα αντικείμενα φυσικού ή πολιτιστικού περιβάλλοντος). Αναπτύσσονται σε συνέχεια με τους υπάρχοντες οικισμούς και κατευθύνονται σε περιοχές όσο το δυνατόν πιο απομακρυσμένες από ευαίσθητες περιοχές φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος και ελεγχόμενες ως προς τη γεωλογική καταλληλότητα. Επίσης, προτείνεται από το Τ.Π.Σ. η οριοθέτηση περιοχών πολεοδόμησης β' κατοικίας, κυρίως σε περιοχές παράκτιων ζωνών.

Σημαντική εργασία στην πρόταση του Β' Σταδίου του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι η αναοριοθέτηση όλων των οικισμών, οι οποίοι έχουν οριοθετηθεί κατά το παρελθόν με Απόφαση Νομάρχη, καθώς αποφάσεις του Συμβουλίου της Επικρατείας έχουν κρίνει δυσμενώς την παραχώρηση της έγκρισης της οριοθέτησης οικισμών σε αιρετό πρόσωπο και κατά συνέπεια, προκειμένου να μην είναι νομικά ανίσχυρα τα όρια των οικισμών, το Τ.Π.Σ. προβαίνει σε εκ νέου οριοθέτησή τους. Για την οριοθέτηση των οικισμών, ακολουθείται η μεθοδολογία που ορίζεται στην υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/73670/1675/2022 (ΦΕΚ Β' 3733), λαμβάνοντας υπόψη τις απογραφές της Ε.Σ.Υ.Ε./ΕΛ.ΣΤΑΤ. από το 1920 και μετά, τη θέση των οικισμών, την έκτασή τους και τη διαχρονική εξέλιξή της, αεροφωτογραφίες και χαρτογραφικό υλικό όπου εμφανίζονται οι οικισμοί, καθώς και λοιπές δεσμεύσεις σχετικά με όμορες περιοχές προστασίας του φυσικού ή πολιτιστικού περιβάλλοντος κ.α. Οι οικισμοί και οι επιμέρους ζώνες τους αφορούν στις ακόλουθες ομάδες: οικισμοί (ή τμήματά τους) προϋφιστάμενοι του 1923, οικισμοί που δημιουργήθηκαν την περίοδο μετά το 1923 και πριν το 1983, ενώ για τους προϋφιστάμενους του 1923 οικισμούς ορίζεται το συνεκτικό και διάσπαρτο τμήμα τους. Από το όριο των οικισμών εξαιρούνται δάση και δασικές εκτάσεις, αρχαιολογικοί χώροι, γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας, ζώνες αναδασμών, ζώνη αιγιαλού και παραλίας, απαλλοτριωμένες εκτάσεις λόγω προγραμματισμού διάνοιξης ή διαπλάτυνσης υφιστάμενων οδών και άλλων έργων μεταφορών, γεωλογικά ακατάλληλες ζώνες, ζώνες ρεμάτων κ.α.

4.2.3 Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)

Η περιοχή μελέτης διαθέτει θεσμοθετημένα σχέδια πρώτου επιπέδου, τα οποία καθορίζουν χρήσεις γης, όρους και περιορισμούς δόμησης. Με βάση, λοιπόν, τα πορίσματα

του Α' Σταδίου του Τ.Π.Σ. και λαμβάνοντας υπόψη το ισχύον Γ.Π.Σ. Δ.Ε. Ιεράπετρας (ΦΕΚ ΑΑΠ 530/2009) και το ισχύον Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. της Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού (ΦΕΚ ΑΑΠ 363/2012), το Τ.Π.Σ. προτείνει την οργάνωση των παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, με στόχο τη βιώσιμη ενδυνάμωση του τοπικού παραγωγικού ιστού και τον εκσυγχρονισμό της τοπικής αναπτυξιακής δυναμικής, σε συνδυασμό πάντα με την αναγκαία περιβαλλοντική προστασία.

Καταρχάς, ως προς την ισχύουσα κατάσταση, επιγραμματικά, από το Α' Στάδιο του Τ.Π.Σ. υπογραμμίζονται τα ακόλουθα:

- Στη Δ.Ε. Ιεράπετρας, για την οργανωμένη ανάπτυξη δραστηριοτήτων του δευτερογενούς τομέα προβλέπεται η δημιουργία ΒΙ.ΠΑ. σε εγγύτητα με το παραλιακό μέτωπο. Εκτιμάται ότι θα φιλοξενεί τις μεταποιητικές οχλούσες δραστηριότητες και ενδέχεται η μετεγκατάσταση του σφαγείου αλλά και η χωροθέτηση του προγραμματισμένου εργοστασίου επεξεργασίας γεωργικών αποβλήτων (ΦΕΚ ΑΑΠ 530/2009). Επιτρέπονται οι χρήσεις του άρθρου 6 («Περιεχόμενα Οχλούσας Βιομηχανίας-Βιοτεχνίας») του από 23.2.1987 π.δ. και συγκεκριμένα: (1) Βιομηχανικές εγκαταστάσεις, (2) Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, (3) Επαγγελματικά εργαστήρια, (4) Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης, (5) Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης, (6) Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου, (7) Εγκαταστάσεις γεωργικών, δασικών, κτηνοτροφικών, αλιευτικών και λοιπών αγροτικών εκμεταλλεύσεων, (8) Κατοικία για το προσωπικό ασφαλείας, (9) Ελεύθεροι κοινόχρηστοι χώροι, (10) Γραφεία, (11) Εστιατόρια, (12) Αναψυκτήρια, (13) Χώροι συνάθροισης κοινού, (14) Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας, (15) Αθλητικές εγκαταστάσεις, (16) Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων, (17) Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών. Σημειώνεται ότι οι χρήσεις (10) έως (15) επιτρέπονται μόνο εάν αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών ή βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σε αυτές. Επίσης, επιτρέπονται οι χρήσεις που ορίζονται στο άρθρο 7 («Περιεχόμενο Χονδρεμπορίου») του από 23.2.1987 π.δ. και συγκεκριμένα: (1) Εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου, (2) Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων, (3) Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης, (4) Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης, (5) Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου, (6) Γραφεία, (7) Εστιατόρια, (8) Αναψυκτήρια. Από τις εν λόγω χρήσεις, αυτές με αριθμό (6) έως (8) επιτρέπονται μόνο με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των εγκαταστάσεων χονδρικού εμπορίου ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σε αυτές. Τέλος, επιτρέπεται η ανάπτυξη εγκαταστάσεων Α.Π.Ε. εντός του ΒΙ.ΠΑ., εφόσον αυτό είναι σύμφωνο με τις κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ (ΦΕΚ ΑΑΠ 530/2009).
- Στη Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού, σύμφωνα με το Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. της εν λόγω Δ.Ε., δεν προβλέπεται χωροθέτηση οργανωμένης περιοχής για βιομηχανικές ή βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, χονδρεμπορίου ή αποθήκευσης. (ΦΕΚ ΑΑΠ 363/2012).

4.2.4 Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.) και Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)

Το Τ.Π.Σ. καθορίζει Περιοχές με Ειδικό νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.): την Περιοχή Προστασίας Δασών και Δασικών Εκτάσεων (Π.Ε.Κ. 1), την Περιοχή Προστασίας Αρχαιοτήτων

και Πολιτιστικής Κληρονομιάς (Π.Ε.Κ. 2) και Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.): Περιοχή Προστασίας Τοπίου και φυσικού περιβάλλοντος (Π.Ε.Π. 1), την Περιοχή Προστασίας Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας (Π.Ε.Π. 2), Περιοχή Προστασίας Παράκτιας Ζώνης (Π.Ε.Π. 3), Περιοχή Προστασίας Ρεμάτων (Π.Ε.Π. 4), Περιοχή Προστασίας Σημείων Υδροληψίας (Π.Ε.Π. 5). Ειδικότερα:

- Περιοχή Προστασίας Δασών και Δασικών Εκτάσεων – Π.Ε.Κ. 1. Σε αυτήν τη ζώνη περιλαμβάνονται οι δασικές εν γένει εκτάσεις των παρ. 1, 2, 3, 4 και 5 του αρ. 3 του Ν. 998/1979, όπως ισχύουν με βάση την υπ' αρ. 6462/2022 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Δασών για τη «Κύρωση δασικού χάρτη Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου» (ΦΕΚ Δ' 898/2022). Δασικές εκτάσεις εμφανίζονται σε μεγάλο τμήμα της περιοχής μελέτης και ιδιαίτερα στα ανατολικά και δυτικά του Δήμου. Για τις επιτρεπόμενες χρήσεις ισχύει το Κεφ. ΣΤ (αρ. 45 έως 61) του Ν. 998/1979, όπως συμπληρώθηκαν από το αρ. 36 του Ν. 4280/2014, δηλαδή, επιτρέπονται α) υποδομές και έργα για την υπαίθρια δασική αναψυχή, β) έργα προστασίας και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων, γ) γεωργική εκμετάλλευση και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με τους περιορισμούς του αρ. 47α του Ν. 998/1979, δ) λοιπές εκμεταλλεύσεις πρωτογενούς τομέα, όπως κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, ε) εγκαταστάσεις τουριστικού χαρακτήρα, σύμφωνα με τους περιορισμούς του αρ. 49 του Ν. 998/1979, ζ) βιομηχανικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με τους περιορισμούς του αρ. 51 του Ν. 998/1979, η) μεταλλεία – λατομεία, σύμφωνα με τους περιορισμούς του αρ. 47 του Ν. 998/1979, θ) έργα, δίκτυα και εγκαταστάσεις υποδομών και κοινής ωφέλειας και ι) έργα πολιτιστικού χαρακτήρα.
- Περιοχή Προστασίας Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς – Π.Ε.Κ. 2. Λαμβάνοντας υπόψη το Διαρκή Κατάλογο των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος και το Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο καταγράφονται χερσαίοι και ενάλιοι αρχαιολογικοί χώροι, οριοθετημένοι με ζώνες προστασίας. Επίσης, καταγράφεται πληθώρα μνημείων, ποικίλων περιόδων, τα οποία εντοπίζονται τόσο εντός των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και εντός ή πλησίον του αστικού χώρου, αλλά και, σπανιότερα, διάσπαρτα στον αγροτικό χώρο. Πέρα από τα παραπάνω, εντοπίζονται και διάφορα μνημεία στα οποία εντάσσονται και θρησκευτικοί χώροι, ακροπόλεις, πύργοι και οικιστικά σύνολα.
- Περιοχή Προστασίας Τοπίου και Φυσικού Περιβάλλοντος – Π.Ε.Π. 1. Ως ζώνες προστασίας ορίζονται τα τοπία και οι φυσικοί μετασχηματισμοί, που διαθέτουν ιδιαίτερη γεωμορφολογική και οικολογική ιδιαιτερότητα και κρίνεται απαραίτητη η προστασία των φυσικών πόρων αυτών. Για παράδειγμα, οι περιοχές ορεινού χώρου, τα τοπία φυσικού κάλλους, γεωμορφολογικοί σχηματισμοί και γεώτοποι, καθώς και οι προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου «Natura 2000». Στην ζώνη προστασίας Τοπίου και Φυσικού Περιβάλλοντος επιτρέπονται μόνο ορισμένες από τις ειδικές κατηγορίες χρήσεων του άρθρου 14β του π.δ. 59/2018. Οι ειδικές αυτές χρήσεις επιλέγονται και δύναται να εξειδικεύονται, κατά περίπτωση, για κάθε προστατευόμενη περιοχή, βάσει της ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης της παραγράφου 2 του άρθρου 21, με το προεδρικό διάταγμα της παραγράφου 4 του άρθρου 21.

- Περιοχή προστασίας γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας – ΠΕ.Π. 2. Τα εδάφη με δυνατότητα υψηλής παραγωγικότητας εντοπίζονται στο νότιο τμήμα της περιοχής μελέτης. Επιτρέπονται μόνο οι αγροτικές εκμεταλλεύσεις – αγροτικές δραστηριότητες κατά την έννοια του Ν. 3874/2010 (ΦΕΚ Α' 151), σύμφωνα με το αρ. 14 του π.δ. 59/2018, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, εκτός αν άλλες χρήσεις προβλέπονται από ειδική διάταξη νόμου και είναι σύμφωνες με τις κατευθύνσεις του χωροταξικού σχεδιασμού. Σύμφωνα με την παρ. δ του αρ. 2 του Ν. 3874/2010 (ΦΕΚ Α' 151), στις δραστηριότητες αγροτικής εκμετάλλευσης «περιλαμβάνεται εκτός από την παραγωγή των προϊόντων και η αποθήκευση, τυποποίηση, συσκευασία και η εν γένει τοποθέτηση μέχρι και του σταδίου της χονδρικής και λιανικής πώλησης αποκλειστικά των προϊόντων που παράγει η ίδια η αγροτική εκμετάλλευση, καθώς και η πρώτη χωρική ή οικοτεχνική μεταποίησή τους και η διαχείριση Α.Π.Ε. έως 100 kW και η λειτουργία αγροτουριστικών μονάδων».
- Περιοχή Προστασίας Παράκτιας Ζώνης – ΠΕ.Π. 3. Ορίζονται ζώνες προστασίας μεταβλητού πλάτους στις παράκτιες ζώνες της περιοχής μελέτης, σύμφωνα με τα πορίσματα της Προκαταρκτικής Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας, ανάλογα με την τρωτότητα των παράκτιων ζωνών στη διάβρωση και στην κλιματική αλλαγή.
- Περιοχή Προστασίας Ρεμάτων – ΠΕ.Π. 4. Ορίζονται ζώνες εκατέρωθεν της κοίτης των ρεμάτων και των ποταμών, με πλάτος 20 μ., για ρέματα 1^{ης}, 2^{ης}, 3^{ης}, και 4^{ης} τάξης, κατά «Strahler», ενώ για τα ρέματα 5^{ης} και 6^{ης} τάξης η αντίστοιχη ζώνη καθορίζεται στα 50 μ. Στη ζώνη προστασίας των ρεμάτων το Τ.Π.Σ. προτείνει να επιτρέπεται η εκτέλεση έργων υποδομών, οι εργασίες άρσης προσχώσεων / καθαρισμού κοίτης / συντήρησης και αποκατάστασης, τα έργα ορεινής υδρονομίας, τα δασοτεχνικά έργα και τυχόν έργα για την άμεση αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών.
- Περιοχή Προστασίας Σημείων Υδροληψίας – ΠΕ.Π. 5. Ορίζονται προσωρινές ζώνες προστασίας για τα σημεία υδροληψίας που εξυπηρετούν τα δίκτυα ύδρευσης της. Στη Ζώνη I απαγορεύεται οποιαδήποτε δραστηριότητα εκτός των απαραίτητων εργασιών για τη λειτουργία και συντήρηση των υδροληπτικών έργων, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα κείμενη νομοθεσία. Στη Ζώνη II δεν επιτρέπονται η εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία που δύνανται να επηρεάσουν τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (Υ.Υ.Σ.) και δραστηριότητες για τις οποίες ακόμη και μετά την επεξεργασία των αποβλήτων τους υπάρχει κίνδυνος για μικροβιακή μόλυνση ή/και για ρύπανση από άλλες κατηγορίες ρυπαντικών φορτίων. Είναι προφανές ότι στις ως άνω απαγορευθείσες δραστηριότητες δεν υπάγονται αυτές που επιτρέπονται στις οικιστικές περιοχές, δηλαδή, οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται λόγω των επιτρεπόμενων χρήσεων γης εντός των οικισμών δεν εντάσσονται στις ρυπογόνες δραστηριότητες που δύνανται να επηρεάσουν τα Υ.Υ.Σ. Βάσει της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας, η Ζώνη II ορίζεται για καρστικά συστήματα 600 μ. ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 300 μ. κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης, για ρωγματώδη συστήματα 400 μ. ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 200 μ. κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης, για

κοκκώδη συστήματα ελεύθερης ροής περιμέτρος ακτίνας 400 μ., και για κοκκώδεις υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες περιμέτρος ακτίνας 300 μ.

4.2.5 Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης (Π.Ε.Χ.)

Οι Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης (Π.Ε.Χ.) οργανώνονται συνολικά για όλη την περιοχή μελέτης. Κάποιες από τις ζώνες αυτές έχουν ήδη καθορισμένους όρους και περιορισμούς δόμησης και χρήσεις γης βάσει Γ.Π.Σ. και Ζ.Ο.Ε., αντιμετωπίζονται ισότιμα και ενιαία με τις περιοχές που δεν έχουν, και ρυθμίζονται εκ νέου, για ομοιομορφία στις προτάσεις της χωροταξικής οργάνωσης και σύμπλευσης με τις χρήσεις γης του π.δ. 59/2018.

- Αγροτική γη – Π.Ε.Χ. 1. Αφορά στην προστασία της αγροτικής γης από την οποία εξαιρείται η γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας. Προτείνεται ήπια ανάπτυξη σε αγροτουριστικό περιβάλλον, για την προστασία του αγροτικού χαρακτήρα της περιοχής. Περιλαμβάνουν τόσο μόνιμες όσο και ετήσιες καλλιέργειες, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις. Στις περιοχές αυτές προβλέπεται η διατήρηση και ο αυστηρός έλεγχος της χρήσης του εδάφους με ενίσχυση των αγροτικών και λοιπών εκμεταλλεύσεων της γης και το δραστικό περιορισμό της συνολικής επιτρεπόμενης επιφάνειας δόμησης και μείωσης της έντασης της χρήσης. Επίσης, προωθείται η δημιουργία οργανωμένων περιοχών ανάπτυξης γεωργικών, κτηνοτροφικών και αγροτουριστικών δραστηριοτήτων, όπως η ίδρυση και λειτουργία κτηνοτροφικών πάρκων για εντατικής μορφής κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και κτηνοτροφικών ζωνών για εντατικής μορφής κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με την παρ. 9 του αρ. 43 του Ν. 4235/2014 (ΦΕΚ Α' 32). Για να καλυφθούν οι ανάγκες της περιοχής, όσον αφορά στις κτηνοτροφικές υποδομές, προτείνεται η δημιουργία κτηνοτροφικών πάρκων, κατά προτεραιότητα σε δημόσιες εκτάσεις. Τα οφέλη της δημιουργίας τέτοιων πάρκων που είναι πολλαπλά, εκτός από την αύξηση των εισοδημάτων των κτηνοτρόφων, εντοπίζονται στην καλύτερη υγεία των ζώων, στην αναβάθμιση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων και στην προσχεδιασμένη και ελεγχόμενη διαχείριση και αξιοποίηση των βοσκοτόπων, στην προστασία του περιβάλλοντος (όχληση, ρύπανση, υποβάθμιση) και στην αισθητική αναβάθμιση τόσο του αγροτικού τοπίου όσο και των οικισμών. Εντός των ζωνών και των κτηνοτροφικών πάρκων επιτρέπονται οι χρήσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τις αποφάσεις ίδρυσής τους. Στη ζώνη Αγροτική γη επιτρέπονται, επίσης, οι εξορυκτικές δραστηριότητες (λατομεία – μεταλλεία), μετά την τήρηση της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία Το Τ.Π.Σ. προτείνει ως επιτρεπόμενες χρήσεις γης τις ακόλουθες (από το π.δ. 59/2018): Κατοικία για την εξυπηρέτηση της αγροτικής χρήσης (1) του αρ. 14, Τουριστικά καταλύματα μέχρι 30 κλίνες (15) του αρ. 14, βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής όχλησης, συσκευασίας και μεταποίησης τοπικά παραγόμενων αγροτικών προϊόντων (23), αγροτικές εκμεταλλεύσεις – εγκαταστάσεις (24) του αρ. 14 και Εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. (34) του αρ. 14, εξορυκτικές δραστηριότητες (25) του αρ. 13 (λατομεία, μεταλλεία) και αθλητικές εγκαταστάσεις (4), κοινές και ειδικές (π.χ. σκοπευτήριο, κωπηλατοδρόμιο), μόνο υπαίθριες και με τις αναγκαίες υποστηρικτικές κτιριακές και τεχνικές υποδομές.

- Νεκροταφεία/Κοιμητήρια – Π.Ε.Χ. 2. Περιλαμβάνονται τα νεκροταφεία που βρίσκονται εκτός οικιστικών περιοχών, τα οποία εκτείνονται διάσπαρτα. Ορισμένα νεκροταφεία διατηρούν τη χρήση τους, ενώ άλλα μετατρέπονται σε χώρους μνημειακού πρασίνου λόγω αδυναμίας τήρησης των ελάχιστων αποστάσεων. Αναλυτικότερα, σε όσα διατηρούνται επιτρεπόμενη χρήση είναι Κοιμητήρια (38) του άρθρου 13 «Ειδικές Χρήσεις» βάσει Π.Δ. 59/2018 και επιπλέον, επιτρέπεται η δημιουργία όλων των αναγκαίων συναφών εγκαταστάσεων (π.χ. εκκλησία, χώροι υγιεινής, οστεοφυλάκιο, καταστήματα, αίθουσα τελετών και δεξιώσεων, χώροι πρασίνου και στάθμευσης). Οι όροι και περιορισμοί δόμησης ορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία για την εκτός σχεδίου δόμηση, σε συνδυασμό με τη νομοθεσία περί νεκροταφείων. Τα νεκροταφεία που δεν πληρούν τις προϋποθέσεις της κείμενης νομοθεσίας προτείνεται να καταργηθούν και να μετατραπούν σε χώρους μνημειακού πρασίνου, μετά την ίδρυση και λειτουργία νέων κοιμητηρίων που θα τα αντικαταστήσουν. Σημειώνεται ότι επιτρέπεται η ίδρυση νέων νεκροταφείων σε οποιοσδήποτε ζώνες των ΠΕ.Χ. και ΠΕ.Π., μετά από κατάλληλη γεωλογική διερεύνηση και τήρηση των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία (Ν. 4014/2011, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).
- Εγκαταστάσεις Αθλητισμού – Π.Ε.Χ. 3. Αφορά σε διάσπαρτες αθλητικές εγκαταστάσεις που βρίσκονται εκτός οικιστικών περιοχών ή σε επαφή με τις οικιστικές περιοχές (ΟΙΚ). Επιτρεπόμενες χρήσεις είναι οι μικρές αθλητικές και μεγάλες αθλητικές εγκαταστάσεις και οι όροι και περιορισμοί δόμησης ορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία για την εκτός σχεδίου δόμηση.
- Εγκαταστάσεις Εκπαίδευσης – Π.Ε.Χ. 4. Περιλαμβάνονται δύο εκπαιδευτικές μονάδες στα νοτιοανατολικά της περιοχής μελέτης. Επιτρεπόμενες χρήσεις είναι η Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (3.3) και η Ειδική εκπαίδευση (3.5) και οι όροι και περιορισμοί δόμησης ορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία για την εκτός σχεδίου δόμηση.
- Εγκαταστάσεις Τουρισμού – Π.Ε.Χ. 5. Αφορά σε υποδομές τουρισμού εκτός ορίων οικισμών, οι οποίες εντοπίζονται κυρίως στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής μελέτης. Επιτρεπόμενες χρήσεις είναι Εστίαση (12) και Αναψυκτήρια (13). Οι όροι και περιορισμοί δόμησης ορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία για την εκτός σχεδίου δόμηση.
- Εγκατάσταση Έρευνας και Κατάρτισης – Π.Ε.Χ. 6. Πρόκειται για τις τις υποδομές διοίκησης όπως η Δ.Ε.Η.. Επιτρεπόμενη χρήση είναι Διοίκηση (7) και Γραφεία/Έρευνα/Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων (11) και οι όροι και περιορισμοί δόμησης ορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία για την εκτός σχεδίου δόμηση.
- Εγκαταστάσεις Τεχνικών και Περιβαλλοντικών Υποδομών – Π.Ε.Χ. 7. Περιλαμβάνονται οι υποδομές επεξεργασίας λυμάτων και διαχείρισης απορριμμάτων. Πιο συγκεκριμένα, μία εγκατάσταση Σ.Μ.Α. και ένα Κέντρο ανακύκλωσης. Επιτρεπόμενες χρήσεις είναι (α) Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων (32) και (β) Εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών και φυσικού αερίου και συναφείς

εγκαταστάσεις (33). Οι όροι και περιορισμοί δόμησης ορίζονται από την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία για την εκτός σχεδίου δόμηση.

4.2.6 Ανακεφαλαίωση των προτάσεων χωροταξικής οργάνωσης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου

Στον Πίνακα 4.2.6.1 συνοψίζονται επιγραμματικά οι προτάσεις του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου, αναφορικά με τη χωροταξική του οργάνωση:

Γενικές Ζώνες	Επιμέρους Ζώνες	Επιτρεπόμενες χρήσεις γης	Προτεινόμενοι όροι δόμησης
Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)			
Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)			
Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.)			
Περιοχές με ειδικό νομικό καθεστώς (Π.Ε.Κ.)			
Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης (Π.Ε.Χ.)			

Πίνακας 4.2.6.1: Σύνοψη προτάσεων χωροταξικής οργάνωσης βάσει του Β' Σταδίου του Τ.Π.Σ. για τη περιοχή μελέτης.

4.3 Περιεχόμενο του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου για την πολεοδομική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας

4.3.1 Πολεοδομική οργάνωση οικιστικών υποδοχέων

Με βάση τα προγραμματικά οικιστικά μεγέθη και τη χωρητικότητα των οικισμών, κρίθηκε αναγκαία από το Τ.Π.Σ. η επέκταση ορισμένων μόνο οικισμών.

Οικισμός	Εμβαδόν νέων οικιστικών επεκτάσεων (Ha)

Πίνακας 4.3.1.1: Νέες προς πολεοδόμηση οικιστικές περιοχές.

Οι νέες πολεοδομούμενες οικιστικές περιοχές χωροθετούνται σε συνέχεια με τους υπάρχοντες οικισμούς και κατευθύνονται σε περιοχές όσο το δυνατόν πιο απομακρυσμένες από ευαίσθητες περιοχές φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος και ελεγχόμενες ως προς τη γεωλογική καταλληλότητα.

Αναφορικά με τις βασικές προτάσεις για τους οικιστικούς υποδοχείς, αυτές παρατίθενται ως ακολούθως:

- Οι χρήσεις γης στους οικιστικούς υποδοχείς καθορίζονται βάσει του π.δ. 59/2018 και συγκεκριμένα, αφορούν σε χρήσεις (α) Γενικής Κατοικίας, με περιεχόμενο όπως καθορίζεται στο αρ. 3 του ως άνω π.δ. με εξαίρεση των Κέντρων Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων (27) και των Εγκαταστάσεων προσωρινής υποδοχής και φιλοξενίας μεταναστών – προσφύγων και ευάλωτων ομάδων (41), (β) Πολεοδομικού Κέντρου – Τοπικού Κέντρου συνοικίας – γειτονιάς με περιεχόμενο όπως καθορίζεται στο αρ. 4 του ως άνω π.δ., με εξαίρεση των Κέντρων Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων (27), (γ) Τουρισμού-Αναψυχής με περιεχόμενο όπως καθορίζεται στο αρ. 5 του ως άνω π.δ., με εξαίρεση των Εγκαταστάσεων Μ.Μ.Μ. (26), των Χώρων επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων (32), των Εγκαταστάσεων Α.Π.Ε. (34) και του Καζίνο (44), (δ) Κοινοφελών λειτουργιών με περιεχόμενο όπως καθορίζεται στο αρ. 6 του ως άνω π.δ., με εξαίρεση τη χρήση Κέντρα αποτέφρωσης νεκρών (39), (ε) Ελεύθερων χώρων – αστικού πρασίνου με περιεχόμενο όπως καθορίζεται στο αρ. 7 του ως άνω π.δ. και (ζ) Χονδρεμπορίου με περιεχόμενο όπως καθορίζεται στο άρθρο 9 του ως άνω π.δ., με εξαίρεση τις χρήσεις Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσκευασιών και υλικών (29), Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων (32), Εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. (34), Κέντρα αποτέφρωσης νεκρών και οστών (39). Με βάση τα παραπάνω, όλες οι ισχύουσες χρήσεις γης (του εγκεκριμένου Γ.Π.Σ.) αναθεωρούνται, προκειμένου να προσαρμοστούν στο νέο ισχύον πλαίσιο των χρήσεων γης (π.δ. 59/2018).
- Προτείνεται Μέσος Συντελεστής Δόμησης σε επίπεδο Πολεοδομικής Ενότητας, λαμβάνοντας υπόψη τους ισχύοντες όρους δόμησης (συντελεστή δόμησης και όριο αρτιότητας) ανά τομέα όρων δόμησης, καθώς και την πρόταση για τις νέες προς πολεοδόμηση περιοχές. Ο Μ.Σ.Δ. παρουσιάζεται για κάθε Π.Ε. στον Πίνακα 4.3.1.2 που ακολουθεί. Προτείνονται και οι τομείς όρων δόμησης, με καθορισμό συντελεστών δόμησης, ποσοστών κάλυψης, αρτιότητας και ελάχιστου προσώπου, και μέγιστου ύψους, καθώς και οι ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης για κάθε τομέα.

αναπτυξιακό μοντέλο, θα βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων, και θα συμβάλουν στην προστασία του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Είναι προφανές ότι για τη λεπτομερή πρόταση των έργων υποδομών, χρειάζεται να εκπονηθούν ειδικότερες μελέτες π.χ. οικονομοτεχνικές, τεχνικές, περιβαλλοντικές κ.α. Αναφορικά με τα έργα τεχνικών υποδομών, υπογραμμίζονται τα ακόλουθα:

- Η προτεινόμενη οργάνωση της κυκλοφορίας συμβαδίζει και εξυπηρετεί την προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικισμών. Λαμβάνει υπόψη αφενός την κατανομή των λειτουργιών και την οργάνωση των χρήσεων γης, αφετέρου την ανάδειξη των αξιόλογων και ιδιαίτερων στοιχείων φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος που συμβάλλουν στην ταυτότητα και φυσιογνωμία των οικισμών (π.χ. ρέματα, μνημεία). Γενικά, διαπιστώνεται η ανάγκη σημαντικών κυκλοφοριακών διευθετήσεων και παρεμβάσεων που να απαιτούν τη θεσμοθέτησή τους μέσα από το Τ.Π.Σ., κυρίως στην πόλη της Ιεράπετρας, λόγω του μεγέθους του οικιστικού υποδοχέα. Ακόμα, προτείνονται περιορισμένης έκτασης και στοχευμένες προτάσεις, οι οποίες αφορούν στη δημιουργία δρόμων ήπιας κυκλοφορίας ή πεζόδρομων.
- Σχετικά με τις υποδομές της ύδρευσης, οι σχετικές υποδομές επιδέχονται βελτίωσης και επέκτασης.
- Αν και οι οικισμοί με πληθυσμό μικρότερο των 2.000 κατοίκων δεν υποχρεούνται στην κατασκευή αποχετευτικού δικτύου, βάσει της σχετικής νομοθεσίας, προτείνεται η αντικατάσταση του σημερινού συστήματος των βόθρων (σηπτικών) και η εξυπηρέτηση όλων των οικιστικών υποδοχέων από συλλογικά χωριστικά δίκτυα που θα οδηγούν τα λύματα σε μονάδες επεξεργασίας.
- Αναφορικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, διακρίνονται δύο σημαντικά «ρεύματα» από το Τ.Π.Σ.: τα οικιακά (απορρίμματα) και τα βιομηχανικά που προέρχονται από τις παραγωγικές δραστηριότητες. Σε κάθε περίπτωση, απαιτείται η υιοθέτηση των στόχων και η εφαρμογή των μέτρων του εγκεκριμένου Π.Ε.Σ.Δ.Α. Επίσης, η υλοποίηση και εφαρμογή των δράσεων του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων (Α.Σ.Α.) είναι αναγκαία, η οποία αναφορικά με τις αρμοδιότητες του Δήμου, σχετίζεται άμεσα με τα Πράσινα Σημεία. Στο πλαίσιο της γνωστής πυραμίδας των στερεών αποβλήτων, η οποία έχει υιοθετηθεί από το Ε.Σ.Δ.Σ.Α. και τα Π.Ε.Σ.Δ.Α., το πρώτο βήμα είναι η πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και η μείωση παραγωγής, στη συνέχεια δίνεται βαρύτητα στην επαναχρησιμοποίησή τους, έπειτα επιβάλλεται η ανακύκλωσή τους, στη συνέχεια η ενεργειακή αξιοποίηση και ό,τι απομένει καταλήγει στην τελική διάθεση μέσω ταφής των υπολειμμάτων.
- Αναφορικά με την άρδευση των γεωργικών εκτάσεων, κρίνεται σημαντική από το Τ.Π.Σ. η ενίσχυση της αποδοτικότητας των αρδευτικών δικτύων με την υλοποίηση έργων αντικατάστασης και εκσυγχρονισμού των υφιστάμενων ανοικτών καναλιών. Καταρχάς, είναι σκόπιμη η διερεύνηση για την επέκταση των υφιστάμενων συλλογικών αρδευτικών δικτύων σε όλη την έκταση που χαρακτηρίζεται ως Αγροτική γη Υψηλής Παραγωγικότητας, με στόχο τη διεύρυνση της κάλυψης των αρδευτικών αναγκών και την αποφυγή ιδιωτικών γεωτρήσεων. Είναι απαραίτητος, επίσης, ο εκσυγχρονισμός των

υφιστάμενων δικτύων για την προώθηση μεθόδων άρδευσης που εξοικονομούν το νερό. Χρειάζεται να υπάρξει καταγραφή στο Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (Ε.Μ.Σ.Υ.) και η οργανωμένη διαχείριση της αρδευτικής χρήσης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Παράλληλα με τα αρδευτικά δίκτυα, χρειάζεται να μελετηθεί αν απαιτούνται στραγγιστικά δίκτυα, ανάλογα με τον τύπο των εδαφών και το είδος των καλλιεργειών, καθώς το ζήτημα της στράγγισης είναι εξίσου σημαντικό με το θέμα της άρδευσης.

- Αναφορικά με την ενέργεια και τις τηλεπικοινωνίες, προτείνεται από το Τ.Π.Σ. η σταδιακή, ανάλογα με τις ανάγκες, επέκταση υποδομών, ώστε να καλύπτονται με σύγχρονα δίκτυα και υπηρεσίες ενέργειας και τηλεπικοινωνιών όλες οι οικιστικές περιοχές και οι οργανωμένοι υποδοχείς μεταποιητικών δραστηριοτήτων.
- Σχετικά με θέματα ασφάλειας των κατοίκων και προστασίας τους από κινδύνους και καταστροφές, το Τ.Π.Σ. υπογραμμίζει ότι πρέπει να εξασφαλιστούν και να βελτιωθούν οι αναγκαίες υποδομές για την ασφάλεια και την πρόληψη και ελαχιστοποίηση των συνεπειών από φυσικές καταστροφές, όπως πυρκαγιές, πλημμύρες, ακραία καιρικά φαινόμενα.

4.4 Έργα και δραστηριότητες που πιθανώς να προκύψουν από την εφαρμογή του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου

4.4.1 Εισαγωγή

Τα έργα και οι δραστηριότητες που είναι πιθανόν να προκύψουν από την εφαρμογή του Τ.Π.Σ. Δήμου Ιεράπετρας, παρουσιάζονται επιγραμματικά στις παραγράφους που ακολουθούν. Υπογραμμίζεται ότι πολλά από τα προτεινόμενα έργα και τις δραστηριότητες έχουν προταθεί από υπηρεσίες του Δήμου και αναφέρονται στη μελέτη του Τ.Π.Σ. Τα έργα και οι δραστηριότητες είναι ομαδοποιημένα σε τρεις κατηγορίες:

- Έργα τεχνικών υποδομών, δηλαδή επεκτάσεις – βελτιώσεις οδικών δικτύων, δικτύων ύδρευσης – αποχέτευσης – άρδευσης, εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, έργα διαχείρισης απορριμμάτων κ.λπ.
- Έργα κοινωνικών υποδομών, δηλαδή εκπαιδευτικές μονάδες, εγκαταστάσεις υγείας – πρόνοιας, πολιτισμού, χώροι αθλητισμού κ.λπ.
- Αναπτυξιακά έργα και δραστηριότητες, δηλαδή στον πρωτογενή και στο δευτερογενή τομέα, σε εναλλακτικές μορφές τουρισμού κ.λπ.

4.4.2 Έργα τεχνικών υποδομών

Τα προτεινόμενα έργα τεχνικών υποδομών που ενδεχομένως προκύψουν κατά την εφαρμογή του Τ.Π.Σ., παρατίθενται ως ακολούθως:

- Συντήρηση υφιστάμενου επαρχιακού οδικού δικτύου και κατασκευή νέων τοπικών οδών στην περιοχή μελέτης, καθώς και οδών σύνδεσης με νέες χωρικές υποδομές.

- Βελτίωση και συντήρηση της δημοτικής και αγροτικής οδοποιίας.
- Δημιουργία διαδρομών ήπιας μετακίνησης σε επιλεγμένες περιοχές (πχ σε παραλιακό μέτωπο, γύρω από σχολεία), ανακατασκευή πλακόστρωτων σε υφιστάμενες οδούς και συντήρηση και κατασκευή μονοπατιών στον εξωαστικό χώρο του Δήμου.
- Εγκατάσταση σταθμών επαναφόρτισης Η/Ο, βάσει Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων.
- Βελτίωση λιμενικών εγκαταστάσεων.
- Κατασκευή εγγειοβελτιωτικών έργων, με έμφαση στη βιώσιμη άρδευση.
- Ολοκλήρωση της, υπό κατασκευής, Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Μακρύ Γιαλού.
- Αναβάθμιση της υφιστάμενης Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Ιεράπετρας, με κριτήρια κυκλικής οικονομίας.
- Κατασκευή υποδομών διαχείρισης στερεών αποβλήτων.
- Εργασίες καθαρισμού και άρσης προσχώσεων κοίτης υδατορευμάτων και αρδευτικών/στραγγιστικών τάφρων
- Κατασκευή έργων βελτίωσης και επέκτασης δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.

4.4.3 Έργα κοινωνικών υποδομών

Τα προτεινόμενα έργα κοινωνικών υποδομών, που αναμένονται να κατασκευαστούν εντός των οικιστικών περιοχών κατά την εφαρμογή του Τ.Π.Σ. παρατίθενται ως ακολούθως:

- Κατασκευή σχολικών μονάδων (νηπιαγωγεία, δημοτικά σχολεία, γυμνάσια και λύκεια) και αναβάθμιση υφιστάμενων.
- Κατασκευή χώρων διοίκησης (χώρος τοπικής αυτοδιοίκησης, πυροσβεστικός σταθμός και κλιμάκιο, αστυνομικό τμήμα, κτίρια τοπικής κοινότητας).
- Κατασκευή χώρων πρόνοιας (παιδικοί σταθμοί, πολυκέντρο κοινωφελών λειτουργιών, Κ.Α.Π.Η., Κ.Δ.Α.Π.) και χώρων υγείας.
- Κατασκευή χώρων πολιτισμού.
- Κατασκευή χώρων αθλητισμού και αθλοπαιδιών και αναβάθμιση υφιστάμενων εγκαταστάσεων.
- Υλοποίηση κοινόχρηστων χώρων πρασίνου, πάρκων και παιδικών χαρών.
- Κατασκευή θεσμοθετημένων και νέων υπαίθριων χώρων στάθμευσης.
- Κατασκευή νέων Κοιμητηρίων.
- Επανάχρηση κτιρίων και έργα στατικής επάρκειας, ανακατασκευής και ανακαίνισής τους.

Οι απαραίτητοι χώροι κοινωνικών υποδομών έχουν εκτιμηθεί με σαφήνεια από το υπό εκπόνηση Τ.Π.Σ. Δήμου Ιεράπετρας για κάθε πολεοδομική ενότητα και δεν κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν αναλυτικά στο κείμενο της παρούσας Σ.Μ.Π.Ε. Εξάλλου, επειδή όλες οι κοινωνικές υποδομές θα υλοποιηθούν σε οικιστικές περιοχές, δεν χρήζουν περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

4.4.4 Αναπτυξιακά έργα

Τα αναπτυξιακά έργα και οι δραστηριότητες που ενδεχομένως προκύψουν κατά την εφαρμογή του Τ.Π.Σ. σχετίζονται ουσιαστικά με τις προτεινόμενες επιτρεπόμενες χρήσεις γης και δραστηριότητες του υπό εκπόνηση Τ.Π.Σ. και παρατίθενται ως ακολούθως:

- Ρυμοτομικά σχέδια εφαρμογής στις προς πολεοδότηση περιοχές των οικισμών, κάποια από τα οποία αφορούν σε κάλυψη στεγαστικών αναγκών μόνιμου πληθυσμού και κάποια αφορούν σε ανάγκες παραθερισμού και τουρισμού.
- Πολεοδότηση οργανωμένων ζωνών μεταποίησης και τουριστικής ανάπτυξης.
- Ανασκαφή – ανάδειξη αρχαιολογικών χώρων.
- Ανάπλαση κοινόχρηστων χώρων εντός οικιστικών περιοχών.
- Εκπόνηση διαχειριστικού σχεδίου για τους βοσκοτόπους και ανάπτυξη κτηνοτροφικών πάρκων/ζωνών.
- Επενδύσεις στη μεταποίηση για την αξιοποίηση της παραγωγής του πρωτογενούς τομέα.
- Τουριστικές επενδύσεις, με έμφαση σε ειδικές και εναλλακτικές μορφές τουρισμού, σε άμεση συνέργεια και με τον πρωτογενή τομέα.

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

5.1 Εισαγωγή

Τα σενάρια που διατύπωσε το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Ιεράπετρας αφορούν σε προγραμματικά μεγέθη για τη δεκαπενταετία μετά την έγκριση του Τ.Π.Σ., για την πληθυσμιακή εξέλιξη, καθώς και σε σενάρια μοντέλων ανάπτυξης και χωρικής οργάνωσης για τον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα, το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, και τις τεχνικές, μεταφορικές και κοινωνικές υποδομές, αλλά και τη διαχείριση της κλιματικής αλλαγής και την πολιτική προστασία. Το Τ.Π.Σ. αξιολογεί τα σενάρια αυτά με διάφορα κριτήρια και επιλέγει το προτιμητέο σενάριο με βάση αυτά. Τα τρία σενάρια που αναπτύσσονται για όλους τους προαναφερθέντες τομείς είναι το σενάριο τάσεων ή μηδενικής λύσης, το σενάριο δυναμικής παρέμβασης και το σενάριο ήπιας παρέμβασης. Για τα πληθυσμιακά σενάρια γίνεται χρήση των αποτελεσμάτων των επίσημων απογραφών της Ε.Σ.Υ.Ε./ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Τα σενάρια που εξετάστηκαν στο Τ.Π.Σ. επιγραμματικά συνοψίζονται ως εξής:

- Το σενάριο τάσεων ή μηδενικό σενάριο. Πρόκειται για ένα σενάριο το οποίο δεν προβλέπει οργανωμένες παρεμβάσεις στην περιοχή μελέτης από το Τ.Π.Σ. Υιοθετεί την παραδοχή ότι θα διατηρηθεί η υφιστάμενη κατάσταση, με σχετική προβολή της όμως στο μέλλον, θεωρώντας ως δεδομένο ότι δεν θα υλοποιηθεί καμία χωρικά οργανωμένη αναπτυξιακή παρέμβαση ή πρόταση και ότι η κατάσταση θα παραμείνει ως έχει. Η όποια αναπτυξιακή παρέμβαση θα γίνεται χωρίς προγραμματισμό και με κίνδυνο μελλοντικά να παρουσιαστούν συγκρούσεις στις χρήσεις γης, υποβάθμιση του φυσικού, πολιτιστικού περιβάλλοντος και φυσικών πόρων, αλλά και προβλήματα στις τοπικές κοινωνίες και οικονομία.
- Το σενάριο δυναμικής παρέμβασης. Λόγω δυναμικών παρεμβάσεων με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ., εκτιμά το σενάριο αυτό ότι θα συντελεστεί έντονη ανάπτυξη στην περιοχή με τους μέγιστους ρυθμούς, γεγονός που θα φέρει έντονη αύξηση του πληθυσμού, ενώ προτείνει έντονες παρεμβάσεις, υπό την παραδοχή ότι ταυτόχρονα ενδυναμώνονται όλες οι αναπτυξιακές παράμετροι, μεγιστοποιείται η αξιοποίηση των φυσικών πόρων, τα έργα υποδομών για την υποστήριξη της χωρικής ανάπτυξης πραγματοποιούνται παράλληλα και σε σύντομο χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης, αναστρέφονται τα δημογραφικά ζητήματα, ο πληθυσμός και οι νέες θέσεις εργασίας αυξάνονται, είτε μέσω ενδογενών παραγόντων, είτε και με προσέλκυση πληθυσμού από άλλες περιοχές και βέβαια, αξιοποιούνται στο έπακρο όλα τα διαθέσιμα κονδύλια για την κατασκευή και λειτουργία όλων των τεχνικών και περιβαλλοντικών υποδομών.
- Το σενάριο ήπιας παρέμβασης – ρεαλιστικό σενάριο. Λόγω των προτάσεων του Τ.Π.Σ. για ήπιες παρεμβάσεις, προβλέπει ότι η περιοχή θα συγκρατήσει τον υφιστάμενο πληθυσμό και δεν θα παρουσιάσει έντονη πληθυσμιακή μεγέθυνση. Με βάση το σενάριο αυτό, προτείνονται παρεμβάσεις μέτριας έντασης, υπό την έννοια ότι

βασίζονται στην πραγματικότητα και σε ρεαλιστικά σενάρια πραγματοποίησης, αναγνωρίζοντας αν είναι εφικτό ή όχι να υλοποιηθούν οι αναπτυξιακές προτάσεις και τα έργα υποδομών, λαμβάνοντας υπόψη τις δεσμεύσεις που προκύπτουν λόγω της ανάγκης προστασίας του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, τους ρεαλιστικούς χρόνους ωρίμανσης και αδειοδότησης των έργων, και τις δεσμεύσεις από οικονομικούς παράγοντες. Συνεπώς, το εν λόγω σενάριο είναι οικονομικά εφικτό για την εφαρμογή του από την υπό μελέτη περιοχή και βασίζεται σε ρεαλιστικές προτάσεις.

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται περιληπτικά τα ως άνω τρία σενάρια και αξιολογούνται περιβαλλοντικά, για την τεκμηρίωση του επιλεγέντος σεναρίου.

5.2 Μηδενική λύση

Στη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι αναγκαία η εξέταση της μηδενικής λύσης, δηλαδή, να διερευνηθεί το υποθετικό σενάριο μη υλοποίησης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου («do – nothing scenario»), άρα βασίζεται στην υπόθεση της μη υλοποίησης κανενός σχεδιασμού στην περιοχή μελέτης. Συνεπώς, θα διατηρηθεί το υφιστάμενο καθεστώς χωρικής ανάπτυξης, όπως αυτό καθορίζεται από τα θεσμοθετημένα πολεοδομικά σχέδια που σήμερα βρίσκονται σε ισχύ και ειδικότερα:

- Το Γ.Π.Σ. του Ν. 1337/1983 για την Δ.Ε. Ιεράπετρας (ΦΕΚ Δ' 530/2009).
- Το Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. του Ν. 1337/1983 για την Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού (ΦΕΚ ΑΑΠ 363/2012).

Καταρχάς, επισημαίνεται ότι για το Δήμο Ιεράπετρας τα εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια θεωρούνται παρωχημένα λόγω παλαιότητας και προδιαγραφών μελετών. Οπότε ως προς το σχεδιασμό του χώρου, το σενάριο μηδενικής λύσης θα προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις σε πολλούς τομείς σχετικά με την ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος, ως ακολούθως:

- Τα ισχύοντα πολεοδομικά σχέδια, Γ.Π.Σ. Δ.Ε. Ιεράπετρας και Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού εγκρίθηκαν πριν από 15 και 12 έτη αντίστοιχα, καθιστώντας τα παρωχημένα με αναχρονικές ρυθμίσεις και χρήσεις γης.
- Παραμένουν μέχρι και σήμερα οικισμοί στην περιοχή μελέτης, οι οποίοι στερούνται ορίων, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται το καθεστώς δόμησης, με πολλές αρνητικές προεκτάσεις ως προς την ανάπτυξη, αλλά και τη δυνατότητα άσκησης μιας βιώσιμης πολιτικής για την κατοικία και την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών.
- Η περιοχή μελέτης, και ο εξωαστικός χώρος της και οι οικισμοί, στερείται ενός σύγχρονου κανονιστικού πλαισίου δόμησης. Παράλληλα, από τα ισχύοντα πολεοδομικά σχέδια απουσιάζει το σύγχρονο πλαίσιο χρήσεων γης, όπως αυτό καθορίζεται από το π.δ. 59/2018.
- Τα ισχύοντα πολεοδομικά σχέδια δεν συνοδεύονται από υδραυλικές μελέτες προσωρινής οριοθέτησης ρεμάτων, συνεπώς, δεν λαμβάνουν υπόψη καθόλου την παράμετρο των πιθανών πλημμυρών.

- Δεν λαμβάνονται υπόψη από τα ισχύοντα πολεοδομικά σχέδια οι πρόσφατες αποφάσεις του Συμβουλίου της Επικρατείας που καθιστά αδύνατη την έκδοση οικοδομικής άδειας σε εκτός σχεδίου γήπεδο που δεν διαθέτει «πρόσωπο» σε επίσημα αναγνωρισμένη οδό, αλλά ούτε και τις αποφάσεις του που καθιστούν ανίσχυρα όλα τα όρια των οικισμών που έχουν θεσμοθετηθεί μετά το 1985 με αποφάσεις Νομάρχη.

Από τα παραπάνω, προκύπτει ότι εν πολλοίς στο σενάριο της μηδενικής λύσης αναμένεται να διατηρηθούν οι υφιστάμενες περιβαλλοντικές, κοινωνικές, οικονομικές και δημογραφικές τάσεις ή να εξελιχθούν προς δυσμενείς εξελίξεις. Επιγραμματικά, το μηδενικό σενάριο ενδεχομένως να προκαλέσει, άμεσα ή έμμεσα, τις παρακάτω δυσμενείς επιπτώσεις:

- Δυσμενείς επιπτώσεις στα δημογραφικά χαρακτηριστικά της Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού, όπως πληθυσμιακή μείωση και αυξημένη τάση γήρανσης.
- Διατήρηση του υφιστάμενου παρωχημένου καθεστώτος προστασίας του Γ.Π.Σ. και Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π., που αποτελούν τροχοπέδη για την ανάπτυξη, λόγω του ασαφούς πλαισίου προστασίας.
- Ελλιπής προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη και το γεγονός ότι η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για τις προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου «Natura 2000» βρίσκεται ακόμη υπό διαβούλευση.
- Υψηλή οικονομική εξάρτηση από τον πρωτογενή τομέα, μειώνοντας την οικονομική σταθερότητα και ανθεκτικότητα.
- Ζήτηση για τουριστικές επενδύσεις, εντείνοντας την τουριστική ανάπτυξη η οποία δύναται να ξεφύγει από τα όρια της φέρουσας ικανότητας.
- Κατακερματισμένη αντιμετώπιση, χωρίς συντονισμένες δράσεις, για εν δυνάμει περιβαλλοντικά προβλήματα σχετικά με τη διαχείριση των υδατικών πόρων, τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, την προστασία της παράκτιας ζώνης, την υφαλμύριση των υπόγειων υδροφορέων κ.α.
- Μεσομακροπρόθεσμη υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, κυρίως λόγω των υποβαθμισμένων περιβαλλοντικών και τεχνικών υποδομών, της αδύναμης τοπικής αγοράς εργασίας, και της χαμηλής ποιότητας του οικιστικού περιβάλλοντος.

Το σενάριο της μηδενικής λύσης θα έχει ως αποτέλεσμα μελλοντικά τη στασιμότητα ή την περαιτέρω υποβάθμιση της περιοχής μελέτης, τόσο ως προς τα οικονομικά και περιβαλλοντικά, όσο και προς τα πληθυσμιακά – κοινωνικά χαρακτηριστικά της. Η μελλοντική ανάπτυξη στην περιοχή μελέτης θα διακρίνεται για την ανισομέρεια τόσο ως προς τη χωρική της διάσταση, όσο και ως προς την κοινωνική της. Εν κατακλείδι, το σενάριο της μηδενικής λύσης θα έχει αρνητική επίδραση και στον οικονομικό τομέα και στο περιβάλλον, και βέβαια, αυτές οι αρνητικές επιδράσεις αναμένεται να προκαλέσουν επιπτώσεις και στις τοπικές κοινωνίες.

5.3 Εναλλακτικά σενάρια εξέλιξης πληθυσμού

Βάσει της πληθυσμιακής εξέλιξης των οικισμών στην περιοχή μελέτης για την εικοσαετία 2001-2021, το Τ.Π.Σ. υπογραμμίζει τα ακόλουθα:

- Η πόλη της Ιεράπετρας και ο οικισμός της Γρα Λυγιάς εμφανίζονται ανθεκτικές, με σταθερή αύξηση των πληθυσμών τους.
- Οι μελετώμενες Δημοτικές Ενότητες εμφανίζουν διαφοροποίηση ως προς την εξέλιξη του πληθυσμού. Ειδικότερα, η Δ.Ε. Ιεράπετρας αυξάνεται πληθυσμιακά, ωστόσο η Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού μειώνεται σταδιακά. Το συγκεκριμένο στοιχείο αντικατοπτρίζει τις επιρροές διαφόρων αναπτυξιακών παραγόντων όπως η τοπογραφία, η προσβασιμότητα, η εγγύτητα σε λειτουργίες- εξυπηρετήσεις, οι οικονομικές συνθήκες κ.λπ. Γενικότερα, παρατηρείται πως τα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, όπως η γεωμορφολογία, η έλλειψη υποδομών και οι περιορισμένες ευκαιρίες για εκπαίδευση, ασκούν ανασταλτική επίδραση στην πληθυσμιακή εξέλιξη.
- Οι περισσότεροι σχετικά απομονωμένοι οικισμοί, μακριά από τη πόλη της Ιεράπετρας, παρουσιάζουν φθίνουσα πληθυσμιακή εξέλιξη. Αντίθετα, η Ιεράπετρα καθώς και μικροί παραλιακοί οικισμοί που στηρίζονται έως ένα βαθμό στην τουριστική ανάπτυξη εμφανίζουν πληθυσμιακή αύξηση ή ανάκαμψη.

Στο σενάριο τάσεων ή μηδενικής λύσης γίνεται η παραδοχή ότι η πληθυσμιακή εξέλιξη των οικισμών του Δήμου θα συνεχίσει με τον ίδιο ρυθμό, όπως αυτή διαμορφώθηκε κατά την τελευταία τριακονταετία (ΜΕΡΜ₁₉₉₁₋₂₀₂₁). Η εκτίμηση του πληθυσμού για το έτος-στόχο 2040 ακολουθεί στον Πίνακα 5.3.1:

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ				ΜΕΡΜ				
	1991	2001	2011	2021	'91-'01	'01-'11	'11-'21	'91-'21	'01-'21
ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	24.858	27.744	27.602	27.338	1,1%	-0,1%	-0,1%	0,3%	-0,07%
Δ.Ε. ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	20.960	23.729	23.708	24.749	1,2%	-0,01%	0,4%	0,6%	0,2%
Δ.Ε. ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	3.898	4.015	3.894	2.589	0,3%	-0,3%	-4,0%	-1,4%	-2,2%

Πίνακας 5.3.1: Εκτιμώμενος πληθυσμός για το έτος-στόχο 2040 για το Δήμο Ιεράπετρας και τις Δημοτικές Ενότητές του, βάσει του σεναρίου τάσεων στην πληθυσμιακή εξέλιξη.

Στο παραπάνω σενάριο μηδενικής λύσης ή τάσεων, για το έτος-στόχο 2040, ο Δήμος Ιεράπετρας εμφανίζει χαμηλή πληθυσμιακή αύξηση της τάξης του 8% σε σχέση με την απογραφή του 2021, δηλαδή, πληθυσμό ίσο με 29.494 κατοίκους. Η Δ.Ε. Ιεράπετρας παρουσιάζει αύξηση με ποσοστό στο 11%, ενώ η Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού θα παρουσιάσει περαιτέρω μείωση του πληθυσμού της (-23%). Με το πληθυσμιακό σενάριο της μηδενικής λύσης, γίνεται η παραδοχή ότι θα συνεχιστεί η ίδια εξέλιξη του πληθυσμού, γεγονός που δεν αναμένεται να ισχύσει επειδή η πληθυσμιακή εξέλιξη εξαρτάται από πολλές παραμέτρους, όπως π.χ. την υλοποίηση του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας, που αποτελεί σημαντική παράμετρο για το συγκεκριμένο ζήτημα.

Στο σενάριο δυναμικής παρέμβασης υιοθετείται από το Τ.Π.Σ. η παραδοχή ότι θα προκύψει μία άκρως θετική πληθυσμιακή εξέλιξη του Δήμου, η οποία θα συνοδεύεται ταυτόχρονα από σημαντική βελτίωση των αντίστοιχων δημογραφικών δεικτών (π.χ. αύξηση αριθμού γεννήσεων, αύξηση της βάσης της πυραμίδας κ.λπ.). Αυτό θα συνδυαστεί με νέες θέσεις εργασίας, όπως αυτές θα προκύψουν από τη ραγδαία ανάπτυξη και των τριών τομέων παραγωγής, και παράλληλα, με μείωση της μετανάστευσης, εσωτερικής και εξωτερικής, με στροφή των νέων σε ακαδημαϊκές σπουδές στις οποίες θα παρέχονται οι προϋποθέσεις να γνωρίσουν γνωστικά αντικείμενα σχετικά με την αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της περιοχής στον τριτογενή τομέα, στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στους λοιπούς τομείς κ.λπ. Για την εκτίμηση του πληθυσμού για το έτος-στόχο λήφθηκαν υπόψη τα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά των παράκτιων οικισμών του Δήμου, για την περίοδο 1991-2001, στους οποίους υπήρξε μεγάλη ανάπτυξη πληθυσμιακή, αλλά και οικονομική. Η αναλυτική εκτίμηση του πληθυσμού για το έτος-στόχο 2040 από το Τ.Π.Σ. υπάρχει στο παραδοτέο τεύχος του Α' Σταδίου. Το σενάριο δυναμικής παρέμβασης για την πληθυσμιακή εξέλιξη καταλήγει σε πληθυσμούς για το 2040 ίσους με: 44.205 κατοίκους για τη Δημοτική Ενότητα Ιεράπετρας και 4.625 για τη Δημοτική Ενότητα Μακρύ Γιαλού, δηλαδή, 48.830 κάτοικοι για το Δήμο Ιεράπετρας.

Το συγκεκριμένο σενάριο και οι παραδοχές του στηρίζονται σε υποθέσεις του Τ.Π.Σ. βάσει των οποίων θα πρέπει να υλοποιηθούν όλες οι επενδύσεις και όλα τα έργα αθροιστικά κατά την ίδια χρονική περίοδο. Συνεπώς, το εν λόγω σενάριο κρίνεται από το Τ.Π.Σ. ως μαξιμαλιστικό και έχει λιγότερες πιθανότητες να προκύψει, λαμβάνοντας υπόψη και τους ρυθμούς υλοποίησης των έργων στη χώρα μας, αλλά και γενικότερα, το οικονομικό περιβάλλον.

Το σενάριο της ήπιας παρέμβασης στην πληθυσμιακή εξέλιξη των οικισμών της περιοχής μελέτης στηρίζεται στην αντίληψη ότι οι προτάσεις του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου που θα εγκριθεί το 2025 θα ξεκινήσουν να εφαρμόζονται και να υλοποιούνται σταδιακά. Γίνεται η παραδοχή ότι θα υπάρχει θετική πληθυσμιακή και δημογραφική εξέλιξη για όλους τους οικισμούς της περιοχής μελέτης, αφού το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο θα συμβάλλει σε ενιαία οικονομική ανάπτυξη, προσαρμοσμένη στις τοπικές συνθήκες και πλεονεκτήματα και στη διαμόρφωση των αναγκών, για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, κοινόχρηστων και κοινωφελών εξυπηρετήσεων. Συνεπώς, η παροχή περισσότερων και ποιοτικών θέσεων εργασίας από τη μία πλευρά και η παροχή ικανοποιητικού επιπέδου ποιότητας ζωής από την άλλη, στο μελετώμενο Δήμο θα δώσει ώθηση στην πληθυσμιακή αύξηση των οικισμών τους. Σημειώνεται ότι καθοριστικοί παράγοντες συγκράτησης πληθυσμού (τους οποίους θα ρυθμίσει το Τ.Π.Σ.), αποτελούν αφενός η χωρητικότητα των οικιστικών υποδοχέων (διαθέσιμα οικόπεδα), σε συνδυασμό με τυχόν νέες οικιστικές επεκτάσεις προς αυτόν το σκοπό, όπου απαιτηθεί, αφετέρου η εξασφάλιση των νέων θέσεων εργασίας σε εγγύτητα με τους οικιστικούς υποδοχείς (εξασφάλιση στέγης και εργασίας). Στο συγκεκριμένο σενάριο πραγματοποιείται η ίδια ομαδοποίηση οικισμών, όπως και στο σενάριο δυναμικής παρέμβασης, αλλά υιοθετούνται πιο χαμηλοί ΜΕΡΜ και έτσι, καταλήγει στα ακόλουθα αποτελέσματα: 34.943 κάτοικοι για το Δήμο Ιεράπετρας, με περαιτέρω ανάπτυξη της Ιεράπετρας και επαναφορά του

πληθυσμού της Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού στα επίπεδα του 1991 (3.898 κάτοικοι), δηλαδή, προκύπτει ένα πληθυσμιακό μέγεθος για το Δήμο ίσο με 38.841 κάτοικοι. Τα ως άνω πληθυσμιακά μεγέθη αξιολογούνται από το Τ.Π.Σ. ως ρεαλιστικά, σε σύγκριση με το σενάριο δυναμικής παρέμβασης, θεωρώντας ότι καλύπτουν εξορθολογισμένα τη μελλοντική πληθυσμιακή εξέλιξη, η οποία θα επηρεαστεί θετικά από τις προτάσεις του Τ.Π.Σ.

5.4 Αναπτυξιακά σενάρια

5.4.1 Εναλλακτικά σενάρια μοντέλων ανάπτυξης και χωρικής οργάνωσης

Τα τρία εναλλακτικά σενάρια που εξετάζονται από το Τ.Π.Σ., τα οποία διατυπώνονται για τα μοντέλα ανάπτυξης και χωρικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας, αφορούν:

- Στο σενάριο τάσεων ή μηδενικής λύσης, το οποίο δεν προβλέπει οργανωμένες παρεμβάσεις στην περιοχή μελέτης από το Τ.Π.Σ. και υιοθετεί την παραδοχή ότι θα διατηρηθεί η υφιστάμενη κατάσταση. Στηρίζεται στην προβολή στο μέλλον των σημερινών τάσεων, θεωρώντας ως δεδομένο ότι δεν θα υλοποιηθεί καμία χωρικά οργανωμένη αναπτυξιακή παρέμβαση ή πρόταση και ότι η κατάσταση θα παραμείνει ως έχει.
- Στο σενάριο δυναμικής παρέμβασης, το οποίο εκτιμά ότι θα συντελεστεί έντονη ανάπτυξη στην περιοχή, γεγονός που θα φέρει σημαντική πληθυσμιακή ανάκαμψη. Στο εν λόγω σενάριο γίνεται η παραδοχή ότι ταυτόχρονα ενδυναμώνονται όλες οι αναπτυξιακές παράμετροι, η αξιοποίηση των φυσικών πόρων μεγιστοποιείται, τα έργα υποδομών για την υποστήριξη της χωρικής ανάπτυξης χαρακτηρίζονται από υψηλό κόστος υλοποίησης, αναστρέφονται τα δημογραφικά ζητήματα και ο πληθυσμός αυξάνεται είτε μέσω ενδογενών παραγόντων, είτε και με προσέλκυση πληθυσμού από άλλες περιοχές, οι οποίοι θα βρουν εργασία στη περιοχή μελέτης και θα κατοικήσουν στους οικισμούς της.
- Το σενάριο ήπιας παρέμβασης, το οποίο προβλέπει ότι η περιοχή μελέτης θα καταγράψει ήπια ανάπτυξη και συγκράτηση πληθυσμού. Με βάση το σενάριο αυτό προτείνονται παρεμβάσεις μέτριας έντασης, υπό την έννοια ότι ρεαλιστικά αναγνωρίζεται ότι δεν είναι εφικτό να υλοποιηθούν ταυτόχρονα όλες οι αναπτυξιακές προτάσεις και τα έργα υποδομών, είτε λόγω δυσμενών καταστάσεων σε εθνικό επίπεδο, είτε λόγω οικονομικών δυσχερειών, είτε λόγω θεμάτων που άπτονται αδειοδοτήσεων κ.λπ. Συνεπώς, το εν λόγω σενάριο είναι οικονομικά εφικτό για την εφαρμογή του από τον μελετώμενο Δήμο και βασίζεται σε ρεαλιστικές προτάσεις.

Το σενάριο τάσεων ή μηδενικής λύσης προβλέπει τα ακόλουθα, βάσει του Τ.Π.Σ., για τους ακόλουθους τομείς:

- Για τον πρωτογενή τομέα στασιμότητα, δεδομένου ότι θα ενισχυθεί η σταδιακή υποβάθμιση του εδάφους, λόγω της ερημοποίησης, η οποία ως φυσική διεργασία (κλίμα, έντονο ανάγλυφο) επιτείνεται από την ανθρώπινη παρέμβαση (εντατική χρήση

της γης, φυτοφάρμακα κ.λπ.), με αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγικότητας των εδαφικών πόρων για αγροτική εκμετάλλευση. Με βάση την έντονη εξάρτηση του Δήμου (περιοχή αγροτικής φυσιονομίας) από το γεωργικό και κτηνοτροφικό κλάδο, προβλέπονται σημαντικές πολυδιάστατες επιπτώσεις που εισέρχονται στο σύνολο της τοπικής οικονομίας, όπως απώλεια εσόδων, μείωση θέσεων εργασίας, αύξηση τιμών των τροφίμων, μείωση εξαγωγών και αύξηση εισαγωγών στον τομέα του εμπορίου κ.α. Επιπλέον, η ήδη εκτεταμένη κάλυψη εδαφικών εκτάσεων από θερμοκήπια οπωροκηπευτικών και ανθέων, προβλέπεται να αυξηθεί περισσότερο, λαμβάνοντας υπόψη τη δυναμικότητα της συγκεκριμένης δραστηριότητας και σε συνδυασμό με το ότι δεν απαιτείται έκδοση οικοδομικής άδειας για την κατασκευή τους, αλλοιώνοντας περαιτέρω τα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

- Για το δευτερογενή τομέα, στασιμότητα χωρίς προοπτικές για επενδύσεις και άρα, περιορισμένη ενασχόληση στο Δήμο. Επίσης, «άναρχη» χωροθέτηση των παραγωγικών δραστηριοτήτων του δευτερογενούς τομέα στον εξωοικιστικό χώρο, εντός ή σε επαφή του οικιστικού ιστού, εντείνοντας τυχόν συγκρούσεις στις χρήσεις γης, λόγω της απουσίας οργανωμένων υποδοχέων.
- Σχετικά με τον τριτογενή τομέα, σημαντική οικονομική δραστηριότητα στην περιοχή μελέτης αποτελεί ο τουρισμός ο οποίος αποφέρει οφέλη στην κοινωνικοοικονομική κατάσταση της περιοχής. Ωστόσο, η μη ελεγχόμενη-σχεδιασμένη ανάπτυξη του πρόκειται να αυξήσει τον βαθμό αρνητικών επιπτώσεων που σχετίζονται με υποβάθμιση των φυσικών πόρων, διαταραχή οικοσυστημάτων, «άναρχη» δόμηση κ.α.
- Για τις μεταφορές και τις τεχνικές υποδομές, η υφιστάμενη κατάσταση διατηρείται χωρίς οργανωμένες παρεμβάσεις από το Τ.Π.Σ. Επίσης, εκτιμάται η υποβάθμιση του επιπέδου μετακίνησης, λόγω κατάστασης του οδικού δικτύου (π.χ. κατολισθήσεις) ιδιαίτερα στο ορεινό τμήμα, δυσχέρειας προσβασιμότητας, ανεπαρκής εξυπηρέτησης από ΜΜΜ κ.λπ. Ωστόσο, αναμένεται ο Δήμος να επωφεληθεί μερικώς από τις θετικές επιδράσεις στην προσβασιμότητα, λόγω της αναβάθμισης του Βόρειου Οδικού Άξονα Κρήτης (Β.Ο.Α.Κ.). Επιπρόσθετα, η έλλειψη υποδομών καθιστά την περιοχή ευάλωτη σε φυσικές καταστροφές (π.χ. πλημμύρες), ενώ, παράλληλα, αποτελεί τροχοπέδη στην οικιστική ανάπτυξη.
- Για τις περιβαλλοντικές υποδομές, προβλέπεται η αποσπασματική υλοποίηση μικρής κλίμακας έργων και κυρίως, η συνέχιση των προβλημάτων στα αποχετευτικά δίκτυα, στη διαχείριση του νερού, ιδιαίτερα για τις αρδεύσεις, καθώς και η επίλυσή τους με πρόσκαιρες και πρόχειρες λύσεις.
- Για τη χωρική οργάνωση, υιοθετείται από το Τ.Π.Σ. η παραδοχή ότι θα διατηρηθεί η υφιστάμενη κατάσταση στην περιοχή μελέτης, δηλαδή, ο Δήμος θα εξακολουθεί να αναπτύσσεται χωρίς καμία περαιτέρω χωρικά οργανωμένη και ολοκληρωμένη παρέμβαση ή πρόταση για την ανάπτυξη του οικιστικού ιστού και του εξωαστικού χώρου, με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την ισόρροπη ενδοδημοτική ανάπτυξη (ενδοδημοτικές ανισότητες μεταξύ των δύο Δ.Ε.), την κατάσταση του οικιστικού περιβάλλοντος κ.λπ. Οι οικισμοί θα εξακολουθήσουν να φθίνουν και η έντονη

συσσώρευση (πληθυσμιακή και λειτουργική) θα συνεχίσει να υφίσταται στο αστικό κέντρο της Ιεράπετρας (μονοκεντρική ανάπτυξη). Επίσης, προβλέπεται όξυνση των συγκρούσεων χρήσεων γης ιδιαίτερα στον παράκτιο χώρο (π.χ. αγροτική δραστηριότητα – τουρισμός – φυσικό περιβάλλον). Εντούτοις, ένα πρώτο βήμα για το ως άνω ζήτημα έχει γίνει μέσω των ισχυόντων Γ.Π.Σ. και Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. για τις δύο Δ.Ε. αντίστοιχα, χωρίς ωστόσο συνολική και ολοκληρωμένη προσέγγιση, όπως θα γινόταν μέσω του Τ.Π.Σ.

- Για το φυσικό περιβάλλον, προβλέπεται πιθανή υποβάθμισή του, ως αποτέλεσμα της επιδείνωσης διαφόρων παραγόντων, όπως διάφορες περιβαλλοντικές πιέσεις, φυσικές και ανθρωπογενής (π.χ. πιέσεις στο περιβάλλον από τη γεωργία και την κτηνοτροφία, ρύπανση υδάτων από ελλιπή διαχείριση αποβλήτων/λυμάτων, πιέσεις από την οικιστική επέκταση, καταπάτηση και υποβάθμιση των δασικών εκτάσεων, επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, περαιτέρω υποβάθμιση περιβαλλοντικών πόρων στο μέλλον (π.χ. νησίδα Χρυσή), αλλοίωση του τοπίου από την παρουσία των θερμοκηπίων στο νότιο παράκτιο μέτωπο κ.λπ.
- Για το πολιτιστικό περιβάλλον, σημειώνεται ότι θα είναι δύσκολο να αποκτήσει κάποια ιδιαίτερη τοπική ταυτότητα η περιοχή, λόγω ελλιπούς ανάδειξης και αξιοποίησης του πολιτιστικού αποθέματος, αυξημένου κινδύνου υποβάθμισης αρχαιολογικών χώρων, μνημειακών συνόλων κ.α.
- Για τις κοινωνικές υποδομές, προβλέπεται μονοκεντρική λειτουργική εξάρτηση, λόγω της συγκέντρωσης των περισσότερων κοινωνικών εξυπηρετήσεων στην πόλη της Ιεράπετρας και κατά συνέπεια ελλιπής κάλυψη αναγκών για τους μικρότερους και απομακρυσμένους οικισμούς.
- Για την κλιματική αλλαγή, δεδομένου ότι οι κλιματικές μεταβολές εντείνονται συνεχώς (π.χ. ακραία καιρικά φαινόμενα), προβλέπεται μειωμένη πρόληψη και περαιτέρω αύξηση του βαθμού ευαλωτότητας (vulnerable) της περιοχής μελέτης (π.χ. απουσία υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας). Για την πολιτική προστασία, η οποία παρεμβαίνει συνήθως μετά την εκάστοτε περιβαλλοντική επίπτωση, η έλλειψη υποδομών πυρόσβεσης, χώρων καταφυγής και καταυλισμού, η απουσία σήμανσης οδεύσεων διαφυγής και των χώρων βραχυχρόνιας παραμονής πληγέντων αυξάνουν την επιρρέπεια στις επιπτώσεις των κινδύνων.

Ανακεφαλαιωτικά, το σενάριο μηδενικής λύσης ή τάσεων συνεπάγεται τα εξής: πληθυσμιακή μείωση σε αρκετούς οικισμούς της περιοχής μελέτης, αύξηση συγκρούσεων χρήσεων γης, υποβάθμιση του εδάφους, αδυναμία προσέλκυσης επισκεπτών και επενδύσεων, περιορισμένη προσβασιμότητα, εκκρεμότητες στο πολεοδομικό καθεστώς, μηδενική αξιοποίηση των πολιτιστικών πόρων για τουριστικούς σκοπούς, αλλά και περαιτέρω υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Το σενάριο δυναμικής παρέμβασης προβλέπει τα ακόλουθα, βάσει του Τ.Π.Σ., για τους ακόλουθους τομείς:

- Για τον πρωτογενή τομέα, έντονη ανάπτυξη μέσω αξιοποίησης όλων των φυσικών πόρων και μέγιστη εκμετάλλευση των προοπτικών ανάπτυξης του κλάδου. Εξορθολογισμός και επίλυση των προβλημάτων στην κτηνοτροφία, εξειδίκευση της γεωργίας και δομική ένταξη νέων αγροτικών προϊόντων, εντατικοποίηση της αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών, ανάπτυξη συνεργασιών και διάχυση γνώσης για όλους τους εμπλεκόμενους στον αγροδιατροφικό τομέα σε συνδυασμό με την εκπαίδευση ανθρώπινου κεφαλαίου και επέκταση της συμβολαιακής γεωργίας, διασφαλίζοντας την προώθηση των επώνυμων αγροτικών προϊόντων με πιστοποιημένη ποιότητα. Ακόμα, προβλέπεται ανάπτυξη του μοντέλου κυκλικής οικονομίας στον αγροτικό τομέα, δημιουργία κτηνοτροφικού πάρκου ή ίδρυση κτηνοτροφικών οικισμών, αλλά και την προβολή των τοπικών παραγόμενων προϊόντων της περιοχής σε νέες αγορές και άμεση σύνδεση με τον τουριστικό κλάδο κ.α. Βέβαια, η έμφαση στη παραγόμενη ποσότητα των γεωργικών προϊόντων, συνεπάγεται μέγιστη χρήση του αρδευτικού νερού και φυσικών πόρων, αλλά και αύξηση της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Επιπλέον, αντιμετώπιση νιτρορύπανσης γεωργικής προέλευσης με εφαρμογή προγραμμάτων δράσης και παρακολούθησης του εδάφους, των επιφανειακών, υπόγειων υδάτων και έργα πρόληψης, μείωσης της υφαλμύρινσης.
- Για το δευτερογενή τομέα, προβλέπεται καθετοποίηση της παραγωγής με την ανάπτυξη της μεταποίησης και της εμπορίας των αγροτικών προϊόντων, ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας μεταξύ των βιοτεχνιών και βιομηχανιών της περιοχής που συνδέονται με τον πρωτογενή τομέα, προώθηση της έρευνας στην περιοχή μελέτης, μέσω ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και ερευνητικών ινστιτούτων, για τη βελτίωση των μεταποιητικών διεργασιών και τέλος, καθορισμός οργανωμένου υποδοχέα δραστηριοτήτων και ενσωμάτωση των διάσπαρτων δραστηριοτήτων στο Δήμο Ιεράπετρας, εντός αυτού.
- Για τον τριτογενή τομέα, δημιουργία εκτεταμένων ζωνών εναλλακτικού τουρισμού σε εγγύτητα με τις περιοχές που διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα ως προς το φυσικό περιβάλλον, όπου θα επιτρέπεται η δημιουργία ξενοδοχειακών καταλυμάτων για την ανάπτυξη του κλάδου του τουρισμού (αξιοποίηση παραδοσιακού οικισμού, πολιτιστικού αποθέματος). Ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων, εφαρμογή νέων τεχνολογιών και προσαρμογή, εκμετάλλευση φυσικών και πολιτιστικών πόρων, ενώ παράλληλα προβλέπεται η δυναμική ανάπτυξη του τομέα του εμπορίου και των υπηρεσιών στο νότιο τμήμα του Δήμου και η δημιουργία ζωνών με εμπορικές δραστηριότητες.
- Όσον αφορά στις μεταφορές και στις τεχνικές υποδομές της περιοχής μελέτης, δημιουργία νέων οδικών αξόνων και συντήρηση υφιστάμενων για αύξηση της προσβασιμότητας και διασύνδεση με το Β.Ο.Α.Κ., ιδιαίτερα στο νότιο τμήμα του Δήμου, αλλά και λοιπές αναβαθμίσεις του οδικού δικτύου σε ολόκληρο το Δήμο. Βελτίωση της συνδεσιμότητας των ΜΜΜ με τους οικισμούς της περιοχής και ιδιαίτερα αυτούς με χαμηλό βαθμό προσβασιμότητας. Επίσης, θα πραγματοποιηθεί αύξηση του στόλου των Υπεραστικών Κ.Τ.Ε.Λ. με νέες διαδρομές για την επίτευξη της συνδεσιμότητας των οικισμών του Δήμου μεταξύ τους και με την ευρύτερη περιοχή.

Συνεχίζοντας, προβλέπεται βελτίωση των υφιστάμενων λιμενικών υποδομών, δημιουργία νέων λιμενικών χρήσεων και η δημιουργία δικτύου ποδηλατόδρομου και πεζόδρομου σε οικισμούς της περιοχής μελέτης.

- Για τις περιβαλλοντικές υποδομές, προτείνεται η εγκατάσταση χώρου υγειονομικής ταφής για την άμεση εξυπηρέτηση του Δήμου, η επέκταση και αναβάθμιση των δικτύων ύδρευσης και άρδευσης, η βιώσιμη λειτουργία της υφιστάμενης Ε.Ε.Λ., η ολοκληρωμένη διαχείριση των λυμάτων υπό όρους κυκλικής οικονομίας και η ολοκλήρωση των αποχετευτικών δικτύων.
- Για τη χωρική οργάνωση, υιοθετείται από το Τ.Π.Σ. η παραδοχή ότι η περιοχή μελέτης θα αναπτυχθεί βάσει μιας ολοκληρωμένης και οργανωμένης χωρικής ανάπτυξης, τόσο εντός του οικιστικού ιστού όσο και στον εξωοικιστικό χώρο. Έτσι, προβλέπεται ενίσχυση πολλών τοπικών κέντρων (π.χ. με νέες κοινωφελείς υποδομές, αναπλάσεις κοινόχρηστων χώρων). Ακόμα, προβλέπονται οικιστικές επεκτάσεις σε μεγάλο πλήθος οικισμών, με σκοπό την εξισορρόπηση της χωρικής οργάνωσης. Πραγματοποιείται σαφής οριοθέτηση ζωνών χρήσεων γης στον εξωοικιστικό χώρο, επιτυγχάνεται η αστική αναζωογόνηση με πολεοδομικές αναπλάσεις περιβάλλοντος στους πόλους ανάπτυξης της περιοχής μελέτης, δηλαδή, στους μεγαλύτερους πληθυσμιακά οικισμούς και δημοτικές κοινότητες.
- Για το φυσικό περιβάλλον, δίνεται έμφαση στις περιβαλλοντικές υποδομές, στην προστασία του περιβάλλοντος και στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, στην κυκλική οικονομία και στη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων, στη βιώσιμη και ορθολογική κατανάλωση πρώτων υλών και ενέργειας των δραστηριοτήτων (βιομηχανία, τουρισμός και πρωτογενείς δραστηριότητες), με την επαναχρησιμοποίηση να συνιστά σημαντικό εργαλείο για τη μείωση της παραγωγής απορριμμάτων ανά κάτοικο, αλλά και σε επεμβάσεις στο κτιριακό απόθεμα στο σύνολο της έκτασης του Δήμου για τη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος και τη θωράκιση των ενεργειακών απωλειών.
- Για το πολιτιστικό περιβάλλον, προβλέπονται η οργάνωση και ανάδειξη των αρχαιολογικών χώρων, η δημιουργία διαδικτυακής πλατφόρμας με δυνατότητες προβολής, ενίσχυσης των πολιτιστικών εκδηλώσεων και παραδοσιακών εορτών, αλλά και διαδικτυακής ξενάγησης στους σημαντικότερους χώρους και μνημεία.
- Για τις κοινωνικές υποδομές, προβλέπονται ο εκσυγχρονισμός των εκπαιδευτικών μονάδων στο Δήμο, αλλά και η δημιουργία νέων μονάδων πρόνοιας ηλικιωμένων σε οικισμούς, καθώς και χώρων πολιτισμού σε οικισμούς με τουριστική προτεραιότητα και γενικά καθορισμό νέων κοινωφελών – κοινόχρηστων χώρων, προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης των τοπικών κέντρων για την δημιουργία ενός πολυκεντρικού Δήμου.
- Για την κλιματική αλλαγή και την πολιτική προστασία, προβλέπονται ο περιορισμός των πυρκαγιών στην περιοχή μελέτης, μέσω υλοποίησης κατάλληλων έργων αντιπυρικής προστασίας, η εκπόνηση και έγκριση Στρατηγικού Σχεδίου (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας, έργα πρόληψης και αντιμετώπισης των φαινομένων υφαλμύρισης στην περιοχή μελέτης, διαμόρφωση νέων χώρων καταφυγής και

καταυλισμού έκτακτων αναγκών και νέες οδεύσεις διαφυγής και κατάλληλης σήμανσης ασφάλειας σε όλους τους οικισμούς της περιοχής μελέτης, αξιοποίηση εργαλείων και χρηματοδοτικών προγραμμάτων για την αποκατάσταση διατηρητέων κτιρίων της περιοχής μελέτης και εκτέλεση έργων προστασίας και αντιμετώπισης κινδύνων.

Ανακεφαλαιωτικά, το σενάριο δυναμικής παρέμβασης αποτελεί ένα ιδιαίτερα ευνοϊκό σενάριο, το οποίο αναφέρεται στη θετική άμεση ανατροπή των τάσεων ως προς την οικονομική ανάπτυξη, με εισαγωγή καινοτόμων δράσεων, ως προς τα θέματα διαχείρισης του περιβάλλοντος και τη διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων, τη βιώσιμη κινητικότητα κ.α. Βασικό χαρακτηριστικό στο εν λόγω σενάριο είναι το υψηλό κόστος υλοποίησης των επιμέρους προτάσεων, η γρήγορη ολοκλήρωση όλων των αναγκαίων μελετών, η άμεση κατασκευή όλων των προτεινόμενων έργων κ.α. Στηρίζεται στην παράλληλη δυναμική ανάπτυξη και των τριών τομέων οικονομίας, θεωρώντας ότι θα υπάρξουν επενδύσεις και ανάπτυξη, ταυτόχρονα σε όλους τους τομείς, χωρίς να προκύψουν χωρικές συγκρούσεις μεταξύ τους. Όσον αφορά στην υλοποίησή του, το εν λόγω σενάριο προϋποθέτει εκτεταμένους οικονομικούς πόρους, οι οποίοι θα διατεθούν ταυτόχρονα προς όλες τις αναπτυξιακές κατευθύνσεις, ενώ σε επίπεδο χωρικής οργάνωσης, θα προβλέπει παρεμβάσεις στους περισσότερους οικιστικούς υποδοχείς, πληθώρα έργων υποδομών, αλλά και σαφή οριοθέτηση ζωνών στον εξωαστικό χώρο. Για το λόγο αυτόν, το σενάριο χαρακτηρίζεται από το Τ.Π.Σ. ως «επιθετική» πολιτική ανάπτυξης και η εφαρμογή του εγκυμονεί κινδύνους σε ορισμένες περιπτώσεις, καθώς δεν είναι «ρεαλιστικό» στην εφαρμογή του και είναι δυνατόν να προκαλέσει ανισόρροπη ανάπτυξη στην περιοχή μελέτης. Ωστόσο, σε ορισμένους τομείς (π.χ. φυσικό περιβάλλον), το εν λόγω σενάριο παρουσιάζει ιδιαίτερα θετικές πτυχές και μάλιστα, σε αρκετές περιπτώσεις δεν συνοδεύεται από υπερβολικό κόστος εφαρμογής, αφού σχετίζεται με δράσεις που δεν απαιτούν μεγάλες οικονομικές επενδύσεις.

Το σενάριο ήπιας παρέμβασης προβλέπει τα ακόλουθα, βάσει του Τ.Π.Σ., για τους ακόλουθους τομείς:

- Για τον πρωτογενή τομέα, η συνολική διαχείριση του αγροτικού χώρου με έμφαση στις γεωργικές εκτάσεις και στους βοσκότοπους, προώθηση και ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας που εστιάζει στην ποιοτική αναβάθμιση των παραγόμενων προϊόντων, προστασία των φυσικών οικοσυστημάτων και στη διατήρηση της γονιμότητας των εδαφών, δημιουργία σύγχρονων συνεταιρισμών και συνεργατικών δομών με σκοπό την ολοκληρωμένη παραγωγή και προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών όλων των τομέων και κυρίως του αγροδιατροφικού τομέα, αντιμετώπιση των προβλημάτων σε αλιεία, κτηνοτροφία και γεωργία, διατήρηση των τοπικών ποικιλιών με την ταυτόχρονη εισαγωγή νέων αγροτικών καλλιεργειών, ενίσχυση του πρωτογενούς τομέα με την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, χωροθέτηση κτηνοτροφικών ζωνών και εκσυγχρονισμός του τομέα με την υιοθέτηση νέων μεθόδων και σύνδεση της παραγωγής με την μεταποίηση. Επίσης, η διασύνδεση με άλλους τομείς και τις αξίες του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος (π.χ. υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στη διαχείριση των αποβλήτων, ολοκλήρωση της

- παραγωγικής αλυσίδας, αξιοποίηση νέων μορφών ενέργειας, βιώσιμη διαχείριση υδάτινων πόρων), καθώς και των σχετικών υποδομών (π.χ. άρδευση).
- Για το δευτερογενή τομέα, ενίσχυση των μεταποιητικών δραστηριοτήτων, οι οποίες θα δράσουν σε συνεργασία με τον πρωτογενή τομέα, χωροθέτηση των εγκαταστάσεων σε εγγύτητα με τις γεωργικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, και παροχή κινήτρων για την αναμόρφωση της παραγωγικής διαδικασίας των επιχειρήσεων του τομέα προς φιλικές στο περιβάλλον μεθόδους, με κριτήρια κυκλικής οικονομίας.
 - Για τον τριτογενή τομέα, ενίσχυση του τομέα του τουρισμού, λαμβάνοντας υπόψη τους υφιστάμενους πόρους και αξιοποιώντας τα τοπικά χαρακτηριστικά και συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής στοχεύοντας σε ήπια, βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη σε συνέργεια με τους όμορους Δήμους, προβολή της περιοχής για την προσέλκυση επισκεπτών, ανάπτυξη αγροτουρισμού, αλλά και ενίσχυση εμπορικών δραστηριοτήτων για την τόνωση της αγοράς. Επιπλέον, η διασύνδεση του τουρισμού με φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους θα συμβάλλει προς αυτήν την κατεύθυνση ενθαρρύνοντας με αυτόν τον τρόπο περιοχές που δεν είναι ανεπτυγμένες τουριστικά.
 - Για τις μεταφορές και τις τεχνικές υποδομές της περιοχής μελέτης, η βελτίωση των οδικών συνδέσεων και των συγκοινωνιακών υποδομών, με στόχο την αύξηση της προσβασιμότητας και προσπελασιμότητας, τόσο από τις εκτός του Δήμου περιοχές, όσο και την εύκολη μετακίνηση των κατοίκων, αλλά και των τουριστών – επισκεπτών, εντός του Δήμου.
 - Για τις περιβαλλοντικές υποδομές, προωθούνται οι αρχές της κυκλικής οικονομίας, με σκοπό την ελαχιστοποίηση της εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, αλλά και της παραγωγής δευτερογενών αποβλήτων π.χ. από την επεξεργασία λυμάτων, η αναβάθμιση των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης, η ορθολογική διαχείριση του νερού και η διασφάλιση της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, η αξιοποίηση των κτηνοτροφικών αποβλήτων και γενικά των βιοαποβλήτων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας κ.α.
 - Για τη χωρική οργάνωση, οι προβλέψεις για το σενάριο της ήπιας παρέμβασης στηρίζονται σε ρεαλιστικές και ευέλικτες προτάσεις για τη δημιουργία χωρικών ενότητων, ευελιξία στις ρυθμίσεις του εξωοικιστικού χώρου, τοπικές αναπλάσεις στο δημόσιο χώρο της περιοχής μελέτης, δηλαδή, σε οδικό δίκτυο, πλατείες, πάρκα και χώρους πρασίνου. Επιπλέον, αξιοποίηση των κοινόχρηστων χώρων με έμφαση στην δικτύωση τους σε συνδυασμό με την εφαρμογή μοντέλων ήπιας κινητικότητας. Παράλληλα, προβλέπεται η ρύθμιση των χρήσεων γης (προστασία ζώνης «Natura 2000» και δασικών εκτάσεων, δημιουργία ζωνών ήπιας μορφής τουρισμού) και αποσαφήνιση του θεσμικού πλαισίου που διέπει όλες τις επιτρεπόμενες δραστηριότητες. Το Τ.Π.Σ. θα παρέμβει στην πληθυσμιακή τόνωση και στην ενίσχυση της χωρικής συνοχής, με ενδυνάμωση των τοπικών κέντρων, της προσβασιμότητας του συνόλου των οικισμών και της πολυκεντρικότητας.
 - Για το φυσικό περιβάλλον, δίνεται έμφαση στη θέσπιση οικονομικών εργαλείων και κινήτρων με στόχο τη χρήση πόρων και πρώτων υλών με τη μέγιστη αποδοτικότητα και

το χαμηλότερο δυνατό αποτύπωμα άνθρακα, τη διαφύλαξη των οικολογικά ευαίσθητων περιοχών, την προστασία και ανάδειξη των δασικών εκτάσεων, των Καταφυγίων Άγριας Ζωής, του παράκτιου μετώπου, καθώς και των ορεινών περιοχών με τα χαρακτηριστικά τοπία και τα προστατευτέα είδη χλωρίδας και πανίδας. Προτεραιότητα θα δοθεί στην προστασία και βιώσιμη διαχείριση των ευαίσθητων, μη ανανεώσιμων και κρίσιμων για την τοπική ανάπτυξη πόρων.

- Για το πολιτιστικό περιβάλλον, προβλέπονται η οργάνωση και ανάδειξη αρχαιολογικών χώρων, η αποκατάσταση, διατήρηση και ανάδειξη των οικισμών και των τοπίων που διαθέτουν αξιόλογα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς, η ολοκληρωμένη σήμανση σε αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, η δημιουργία διαδικτυακής πλατφόρμας για την ενίσχυση και προβολή των πολιτιστικών εκδηλώσεων και παραδοσιακών εορτών, με δυνατότητα διαδικτυακής ξενάγησης στους σημαντικότερους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία.
- Για τις κοινωνικές υποδομές, η ορθολογική χωροθέτησή τους και η διασύνδεση των οικισμών του Δήμου που βρίσκονται σε μακρινή απόσταση από τις εκπαιδευτικές μονάδες, μέσω σχολικών λεωφορείων, ο εκσυγχρονισμός και η αναβάθμιση των εκπαιδευτικών μονάδων όπου κρίνεται απαραίτητο και η αναβάθμιση των χώρων πρόνοιας, αθλητισμού και πολιτισμού.
- Για την κλιματική αλλαγή, προβλέπονται μέσω του χωρικού σχεδιασμού, η ενίσχυση της ανθεκτικότητας της περιοχής, με ενέργειες προσαρμογής (adaptation) ως προς τις επιπτώσεις που προκύπτουν από την εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων (π.χ. πλημμύρες, καύσωνες). Δίνεται έμφαση σε τομείς υψηλής έκθεσης (exposure) και ευαλωτότητας (vulnerability) σε διάφορους τύπους κλιματικών κινδύνων. Προτείνονται έργα αντιπυρικής προστασίας, υποδομές προστασίας από πλημμύρες, πρόληψης και αντιμετώπισης των φαινομένων υφαλμύρινσης, ανάπτυξη πράσινων υποδομών εντός των οικισμών. Για την πολιτική προστασία, προτείνεται η διαμόρφωση νέων χώρων καταφυγής και καταυλισμού έκτακτων αναγκών και νέες οδεύσεις διαφυγής και κατάλληλης σήμανσης ασφάλειας σε όλους τους οικισμούς της περιοχής μελέτης, αλλά και στοχευμένος προσεισμικός έλεγχος των κρίσιμων δημόσιων κτιρίων και υποδομών.

Ανακεφαλαιωτικά, το σενάριο ήπιας παρέμβασης είναι το πιο ρεαλιστικό και βιώσιμο σενάριο, το οποίο θα συμβάλλει στην ισόρροπη αξιοβίωτη ανάπτυξη της περιοχής, με αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της, ενίσχυση των θετικών και αναστροφή των αρνητικών τάσεων και την αντιμετώπιση πολλών υφιστάμενων προβλημάτων. Επιπρόσθετα, θέτει τους βασικούς άξονες παρέμβασης, λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους όπως η χρηματοδοτική εφικτότητα υλοποίησης των δράσεων, η αποφυγή διατάραξης των υφιστάμενων κοινωνικών σχέσεων, η προστασία του περιβάλλοντος κ.α. Χαρακτηριστικό του είναι η πιο ρεαλιστική προσέγγιση της μελλοντικής εξέλιξης του Δήμου, τόσο όσον αφορά στη θετική εξέλιξη των πληθυσμών τους, όσο και στα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά, διασφαλίζοντας την κοινωνική αποδοχή, αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος. Το εν λόγω σενάριο υιοθετεί και ορισμένα στοιχεία, προτάσεις και ιδέες από το σενάριο δυναμικής ανάπτυξης, με μικρότερο βαθμό παρέμβασης.

5.4.2 Κριτήρια και δείκτες αξιολόγησης των σεναρίων

Στην Ελλάδα, την τελευταία εικοσιπενταετία, λόγω της σχετικής νομοθεσίας, ο χωρικός σχεδιασμός οφείλει να συμβάλλει στη βιώσιμη χωρική ανάπτυξη, δηλαδή, μια ισόρροπη ανάπτυξη με έμφαση στην ενίσχυση της οικονομίας, στη διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής και με σεβασμό στην προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος. Λαμβάνοντας υπόψη την παραπάνω επιταγή, αναμένεται ο πολεοδομικός σχεδιασμός και συγκεκριμένα, το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Ιεράπετρας να εναρμονίζεται με την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής. Αναφορικά με την επιλογή των εναλλακτικών σεναρίων που εξετάστηκαν προηγουμένως, ισχύουν τα εξής κριτήρια επιλογής τους:

- Τα σεναρία εξέλιξης του πληθυσμού λαμβάνονται υπόψη, ώστε να εξεταστεί κατά πόσο οι υφιστάμενοι οικιστικοί υποδοχείς είναι σε θέση να δεχτούν την τυχόν προβλεπόμενη πληθυσμιακή αύξηση και να φιλοξενήσουν τις νέες ανάγκες για κοινωνικό εξοπλισμό. Επίσης, είναι απαραίτητα για την οργάνωση των κοινωνικών υποδομών και τη λήψη των αναγκαίων μέτρων για επέκταση των τεχνικών και περιβαλλοντικών υποδομών, ώστε να μην υπάρξουν φαινόμενα αυθαίρετης δόμησης και ανεπάρκειας των υποδομών και κατά συνέπεια, αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Τα αναπτυξιακά σεναρία εξετάζουν τους τρεις τομείς της οικονομίας, πρωτογενή, δευτερογενή, τριτογενή και πώς αυτοί θα εξελιχθούν ανάλογα με το κάθε σενάριο που διατυπώνεται. Ιδιαίτερη βαρύτητα στην τοπική οικονομία του Δήμου έχει ο αγροτικός τομέας.
- Εκτός των παραπάνω αναπτυξιακών σεναρίων εξετάστηκαν και άλλες παράμετροι και συγκεκριμένα, οι μεταφορές, οι τεχνικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές υποδομές, η χωρική οργάνωση, το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και η κλιματική αλλαγή-πολιτική προστασία, προκειμένου να καλύπτονται σφαιρικά όλες οι συνιστώσες της βιώσιμης ανάπτυξης.

Τα σεναρία πληθυσμιακής εξέλιξης, και μοντέλων ανάπτυξης και χωρικής οργάνωσης αξιολογήθηκαν από το Τ.Π.Σ. με βάση κύρια κριτήρια επιλογής: δημιουργία θέσεων εργασίας, αύξηση του εισοδήματος των κατοίκων, πληθυσμιακή ανάπτυξη / δημογραφική ανανέωση, ολοκληρωμένη αξιοποίηση φυσικών πόρων, ολοκληρωμένη αξιοποίηση πολιτιστικών πόρων και βιοτικό επίπεδο / συνθήκες διαβίωσης. Τα κριτήρια αυτά επιλέγονται από το Τ.Π.Σ. διότι ουσιαστικά αποτελούν βασικούς στόχους του Σχεδίου. Για την αξιολόγηση των τριών σεναρίων από το Τ.Π.Σ., χρησιμοποιούνται πίνακες με τα κριτήρια και βαθμολογούνται αυτά για κάθε σενάριο, ως προς τις επιπτώσεις που αναμένεται να προκαλέσουν σε κάθε κλάδο που εξετάστηκε παραπάνω και συγκεκριμένα, στην πληθυσμιακή εξέλιξη, στους τομείς παραγωγής, στις μεταφορές, στις τεχνικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές υποδομές, στη χωρική οργάνωση, στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και στη κλιματική αλλαγή-πολιτική προστασία. Η βαθμολόγηση των κριτηρίων επιλέγεται να γίνει με σύμβολα, ως εξής: η θετική συνέπεια συμβολίζεται με (+), η πολύ θετική συνέπεια με (++), η αρνητική επίδραση με (-), η πολύ αρνητική επίδραση με (--) και η ουδέτερη επίπτωση με (/).

5.4.3 Αξιολόγηση σεναρίων από το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο

Από την αξιολόγηση των τριών εναλλακτικών σεναρίων από το Τ.Π.Σ. με βάση τα ως άνω έξι κριτήρια, την πληθυσμιακή εξέλιξη, την ανάπτυξη του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα, την ανάπτυξη των μεταφορών και των τεχνικών υποδομών, των περιβαλλοντικών υποδομών, το μοντέλο χωρικής οργάνωσης, την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, και την προώθηση των κοινωνικών υποδομών, προκύπτει συμπερασματικά ο Πίνακας 5.4.3.1 που καταδεικνύει ποιο είναι το βέλτιστο σενάριο σε κάθε μία περίπτωση.

Εξεταζόμενες παράμετροι σεναρίων	ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΤΟΠΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ		
	Σενάριο τάσεων	Σενάριο δυναμικής παρέμβασης	Σενάριο ήπιας παρέμβασης
Πληθυσμιακή εξέλιξη			√
Πρωτογενής τομέας			√
Δευτερογενής τομέας			√
Τριτογενής τομέας			√
Μεταφορές και τεχνικές υποδομές			√
Περιβαλλοντικές υποδομές			√
Χωρική οργάνωση			√
Φυσικό περιβάλλον		√	
Πολιτιστικό περιβάλλον		√	
Κοινωνικές υποδομές			√

Πίνακας 5.4.3.1: Συνοπτική παρουσίαση, ως προς την ανάπτυξη και τη χωρική οργάνωση, στις εξεταζόμενες παραμέτρους των σεναρίων.

Το σενάριο της μελλοντικής πληθυσμιακής εξέλιξης επιλέγεται με βάση τον πληθυσμικό στόχο για το 2040 που κρίνεται πιο ρεαλιστικός, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, δηλαδή, επιλέγεται από το Τ.Π.Σ. το σενάριο ήπιας παρέμβασης για την πληθυσμιακή εξέλιξη. Υπογραμμίζεται ότι το σενάριο τάσεων ή μηδενικής λύσης δεν αποτελεί επιλογή σε καμία περίπτωση και για κανέναν από τις εξεταζόμενες παραμέτρους των τριών σεναρίων. Με εξαίρεση το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, των οποίων οι επιλεγόμενες δράσεις – προτάσεις περιλαμβάνονται στο σενάριο δυναμικής παρέμβασης, σε όλες τις άλλες παραμέτρους επιλέγεται το σενάριο της ήπιας παρέμβασης. Και αυτό επειδή, αναφορικά με το φυσικό περιβάλλον, το σενάριο δυναμικής παρέμβασης αφορά σε πολλά έργα προστασίας και ανάδειξής του, σε έργα καταπολέμησης της ρύπανσης από υγρά και στερεά απόβλητα με κριτήρια συμβατά με την κυκλική οικονομία κ.α. Συνεπώς, όσο πιο δυναμική είναι η παρέμβαση στον τομέα του φυσικού περιβάλλοντος, τόσο πιο αποτελεσματική είναι

η προστασία του, καθώς και τα μέτρα ανάδειξής του, αλλά και οι προσπάθειες βιώσιμης αξιοποίησης των πόρων του. Το ίδιο σκεπτικό ισχύει και για το πολιτιστικό περιβάλλον με τις προτάσεις του σεναρίου δυναμικής ανάπτυξης να σχετίζεται με την προστασία, ανάδειξη και αξιοποίηση όλων των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, τη διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων, την ανάδειξη τοπικών εθίμων και παραδόσεων κ.α. Αντίθετα, το σενάριο ήπιας παρέμβασης στους υπόλοιπους τομείς ανάπτυξης, στις τεχνικές και μεταφορικές υποδομές, και στη χωρική οργάνωση κρίνεται ως το πλέον κατάλληλο και ρεαλιστικό βάσει του χρονικού πλαισίου εκπόνησης μελετών, κατασκευής έργων και εξεύρεσης χρηματοδοτήσεων, αλλά και με κριτήριο την κλίμακα του υπό μελέτη Δήμου.

Συνεπώς, το Τ.Π.Σ. προτείνει το σενάριο της ήπιας παρέμβασης στην πληθυσμιακή εξέλιξη του υπό μελέτη Δήμου, στην ανάπτυξη των τριών τομέων παραγωγής, στην υλοποίηση έργων μεταφορών και τεχνικών υποδομών, στη χωρική οργάνωση και στην υλοποίηση των κοινωνικών υποδομών. Το Τ.Π.Σ. προτείνει το σενάριο έντονης παρέμβασης στα έργα προστασίας και ανάδειξης του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, ανεξάρτητα από το κόστος υλοποίησης αυτών των έργων.

5.5 Λόγοι επιλογής εναλλακτικών σεναρίων

Από τις τεχνικές προδιαγραφές εκπόνησης Τοπικών Πολεοδομικών Σχεδίων, που εγκρίθηκαν με την ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/72343/1885/2021 Υ.Α. (ΦΕΚ Β' 3545), απαιτείται κατά το Α' Στάδιο του Τ.Π.Σ. η διατύπωση εναλλακτικών σεναρίων χωρικής ανάπτυξης, με σκοπό τον προσδιορισμό ενός προτύπου χωρικής οργάνωσης στο σύνολο της περιοχής που μελετάται. Η διατύπωση των εναλλακτικών σεναρίων έχει ως στόχο την επίτευξη μεσομακροπρόθεσμων επιλογών, ενώ από το Τ.Π.Σ. επιλέγεται και το προκρινόμενο σενάριο. Έτσι, διατυπώνονται εναλλακτικά σενάρια χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης από το Τ.Π.Σ., αλλά και πληθυσμιακά σενάρια, τα οποία ουσιαστικά διαμορφώνουν το προτεινόμενο μοντέλο ανάπτυξης για την περιοχή μελέτης. Τα τρία εναλλακτικά σενάρια εξετάζονται από το Τ.Π.Σ. στους παράγοντες του πληθυσμού, των τριών τομέων παραγωγής που θα στηρίζουν την ανάπτυξη στη περιοχή μελέτης, του φυσικού περιβάλλοντος που χρήζει προστασίας, των τεχνικών και μεταφορικών υποδομών που αποτελούν υποστηρικτικό παράγοντα για την ανάπτυξη, το ανθρωπογενές και πολιτιστικό περιβάλλον που συμβάλλουν στην ποιότητα ζωής, καθώς και των ζητημάτων της κλιματικής αλλαγής και της πολιτικής προστασίας.

Οι λόγοι διερεύνησης των προαναφερθέντων εναλλακτικών σεναρίων παρατίθενται ως ακολούθως:

- Τα σενάρια εξέλιξης του πληθυσμού λαμβάνονται υπόψη από το Τ.Π.Σ., ώστε σε ό,τι αφορά την οικιστική ανάπτυξη της περιοχής μελέτης, να διερευνηθεί το κατά πόσο οι υφιστάμενοι οικιστικοί υποδοχείς είναι σε θέση να δεχθούν την προβλεπόμενη αύξηση του πληθυσμού και να φιλοξενήσουν τις νέες ανάγκες σε κοινωνικό εξοπλισμό, καθώς και να προβλεφθούν, εφόσον κριθεί αναγκαίο, οικιστικές επεκτάσεις, με στόχο την εύρυθμη λειτουργία των οικισμών. Επίσης, τα πληθυσμιακά σενάρια είναι απαραίτητα για την οργάνωση των κοινωνικών υποδομών που θα πρέπει να προσαρμοστούν

κατάλληλα, ώστε να καλύψουν σε κάθε περίπτωση τις ανάγκες του προβλεπόμενου πληθυσμού και να αποφευχθούν φαινόμενα αυθαίρετης δόμησης, χωρίς δίκτυα τεχνικών υποδομών, γεγονός που θα έχει άμεση αρνητική επίδραση στο περιβάλλον.

- Το σενάριο τάσεων, εξετάζεται από το Τ.Π.Σ., προκειμένου να διαπιστωθεί με ποιον τρόπο θα εξελιχθεί η περιοχή μελέτης, σε περίπτωση που δεν υλοποιηθεί το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο. Η συνέπεια μιας τέτοιας διαδικασίας θα έχει ως αποτέλεσμα να μην υπάρξει σχέδιο οργάνωσης των χρήσεων γης, όροι και περιορισμοί δόμησης, αλλά και οποιοδήποτε άλλο μέτρο για την ολοκληρωμένη χωρική οργάνωση των Δημοτικών Ενοτήτων. Εξάλλου, η εξέταση της μηδενικής λύσης αποτελεί αναγκαιότητα, λόγω των προδιαγραφών εκπόνησης των Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Υ.Α. 107017/2006) και με έμμεσο τρόπο, η διερεύνησή της συντελεί στην αναγκαιότητα εκπόνησης και εφαρμογής του Σχεδίου, εν προκειμένω του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Ιεράπετρας.
- Το σενάριο δυναμικής παρέμβασης εξετάζεται από το Τ.Π.Σ., προκειμένου να προταθεί η μέγιστη δυνατή και ταυτόχρονη αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων της περιοχής, σε συνδυασμό με την υλοποίηση όλων των έργων υποδομής. Το σενάριο αυτό συνοδεύεται από ορατή πληθυσμιακή αύξηση, λόγω ενεργειών συγκράτησης των νέων και των παραγωγικών ηλικιών στην περιοχή μελέτης, την καταπολέμηση της ανεργίας και τη γενικότερη δημογραφική αναζωογόνηση. Επιπλέον, με το σενάριο αυτό διαφαίνεται ενίσχυση και των τριών τομέων παραγωγής, νέες θέσεις εργασίας, μείωση της μετανάστευσής κ.α. Πρόκειται για ένα μαξιμαλιστικό σενάριο, το οποίο είναι ιδιαίτερα δυναμικό και πρόκειται να τονώσει όλες τις αναπτυξιακές παραμέτρους της περιοχής μελέτης σε σύντομο χρονικό διάστημα και το οποίο δεν είναι απίθανο να συμβεί.
- Το σενάριο ήπιας παρέμβασης – ρεαλιστικό σενάριο εξετάζεται από το Τ.Π.Σ., έτσι ώστε να διερευνηθεί η δυνατότητα υλοποίησης παρεμβάσεων με τις οποίες θα αντιμετωπιστούν χωρικά και περιβαλλοντικά προβλήματα και θέματα, μέσω μίας πιο ρεαλιστικής προσέγγισης λαμβάνοντας υπόψη παρεμβάσεις μέτριας έντασης, οι οποίες σχετίζονται με την αξιοβιώτη ολοκληρωμένη και ισόρροπη ανάπτυξη. Στηρίζεται στην αντίληψη ότι το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο θα εγκριθεί εντός της πενταετίας και οι προτάσεις του θα αρχίσουν να εφαρμόζονται σταδιακά. Το σενάριο αυτό θα συνοδεύεται από θετική πληθυσμιακή και δημογραφική, λόγω του ότι το Τ.Π.Σ. θα συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής, στη διευκόλυνση της προσέλκυσης επενδύσεων τοπικού και περιφερειακού χαρακτήρα και στη διαμόρφωση των αναγκαίων κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Για τη διαμόρφωση των ως άνω σεναρίων από το Τ.Π.Σ., λήφθηκαν υπόψη τα συμπεράσματα από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και οι περιβαλλοντικές παράμετροι που πρόκειται να επηρεάσουν το σχεδιασμό, οι οποίες παρατίθενται ως ακολούθως:

- Οι προστατευόμενες περιοχές του Ν. 3937/2011 π.χ. του Δικτύου «Natura 2000» των Καταφυγίων Άγριας Ζωής, νησιωτικοί υγρότοποι κ.α., αλλά και οι προστατευτέες περιοχές που αναφέρονται σε δασικές εκτάσεις, ακτογραμμές με καθορισμένη ζώνη αιγιαλού και παραλίας ή ακτογραμμές με οικολογικό ενδιαφέρον, υδατορεύματα και ποτάμια, σε συνδυασμό με τα παραρεμάτια στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, αλλά και χαρακτηριστικά τοπία της περιοχής μελέτης, με ιδιαίτερη αξία ή ξεχωριστή ταυτότητα.
- Οι φυσικοί πόροι της περιοχής μελέτης που σχετίζονται με τα υπόγεια νερά, το έδαφος, με έμφαση σε περιοχές που προστατεύεται από τις παραδοσιακές αναβαθμίδες, αλλά και τα επιφανειακά νερά, με έμφαση στα παράκτια νερά του θαλάσσιου περιβάλλοντος, που συνεισφέρουν με την αλιεία καθώς και ως τουριστικοί πόροι.
- Τα πολύ σημαντικά στοιχεία του πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης που συνίστανται σε στοιχεία αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, ιστορικού ενδιαφέροντος, μνημειακού αποθέματος, κτιριακού αποθέματος και οικιστικών συνόλων.
- Η αναβάθμιση του οικιστικού αποθέματος, με τη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος στις οικιστικές περιοχές, αλλά και στα δημόσια και δημοτικά κριτήρια, χρειάζεται να ληφθεί υπόψη.
- Η βιώσιμη διαχείριση των απομακρυσμένων οικισμών και εν γένει όσων εμφανίζουν τάσεις ερήμωσης, με σκοπό την αναγέννησή τους και την προσπάθεια αντιστροφής της τάσης για μελλοντική εγκατάλειψή τους.
- Η υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στην ολοκληρωμένη διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων, μέσω της βιώσιμης διαχείρισης των αποβλήτων και την υιοθέτηση των αρχών της πυραμίδας της ιεράρχησης των αποβλήτων με πρόληψη-μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και τελική διάθεση, εν προκειμένω ταφή για την περιοχή μελέτης.
- Η βελτίωση του οικολογικού αποτυπώματος των επιχειρήσεων μεταποίησης, τόσο ως προς τη χρήση φυσικών πόρων – νερού και ενέργειας – όσο και ως προς τη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων τους.
- Η προώθηση των βιολογικών καλλιεργειών, για τη μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων στην αγροτική παραγωγή, προκειμένου να αποφευχθεί και ο κίνδυνος ρύπανσης του υπόγειου υδροφορέα, αλλά και για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.
- Η υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας στον πρωτογενή τομέα της περιοχής μελέτης, με σκοπό τη δραστική μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, τη μείωση αναγκών σε ζωοτροφές και λιπάσματα, τον περιορισμό των επιπτώσεων σε νερό και αέρα, την ενίσχυση της ποιότητας των εδαφών και την ελαχιστοποίηση παραγωγής αποβλήτων. Τα παραπάνω οφέλη, για να επιτευχθούν, απαιτούνται εκτενείς συνεργασίες ανάμεσα σε μονάδες και δραστηριότητες με εντελώς διαφορετικά αντικείμενα. Με τις πρακτικές της κυκλικής οικονομίας μπορούν να επιτευχθούν μείωση αποβλήτων, αποτελεσματική αλυσίδα αξιών, αύξηση εσόδων λόγω ζήτησης

«πράσινων» προϊόντων, εντονότερη αξιοποίηση ενέργειας από βιομάζα και μείωση εξάρτησης από παραδοσιακά λιπάσματα.

5.6 Επιλογή κατάλληλου σεναρίου και περιβαλλοντική τεκμηρίωση

5.6.1 Εισαγωγή

Η περιβαλλοντική αξιολόγηση των σεναρίων πληθυσμιακής εξέλιξης, ανάπτυξης των τριών τομέων παραγωγής, εξέλιξης του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, ανάπτυξης των μεταφορικών και τεχνικών υποδομών και διαμόρφωσης του μοντέλου χωρικής ανάπτυξης πραγματοποιείται με τη βοήθεια του πίνακα βαρύτητας, στον οποίο παρατίθενται οι εξεταζόμενοι περιβαλλοντικοί παράγοντες και αποδίδεται σε κάθε έναν από αυτούς ένας συντελεστής βαρύτητας. Αυτός εκφράζει ουσιαστικά τη σημασία του κάθε περιβαλλοντικού παράγοντα για το περιβάλλον της περιοχής μελέτης συνολικά, αλλά και για τις άμεσα ενδιαφερόμενες τοπικές κοινωνίες που πρόκειται να βιώσουν στο μέλλον άμεσα ή έμμεσα, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου και του επιλεγέντος σεναρίου. Η εκτίμηση της έντασης, του μεγέθους, της κλίμακας κάθε αναμενόμενης επίπτωσης σε κάθε έναν περιβαλλοντικό παράγοντα προκύπτει από χρήση βαθμολογικής κλίμακας, η οποία προτείνεται για την αρνητική επίδραση από «- 5» ως «- 1», για τη θετική επίδραση από «1» ως «5» και όταν δεν αναμένεται αξιοσημείωτη επίπτωση («significant impact»), τότε βαθμολογείται με μηδέν «0». Στη συνέχεια, πραγματοποιείται οριζόντια το κάθε γινόμενο, συντελεστής βαρύτητας επί βαθμός επίδρασης και μετά, κατακόρυφα τα αθροίσματα για κάθε σενάριο. Το τελικό αποτέλεσμα κάθε σεναρίου εκφράζει την επίδρασή του στο περιβάλλον, οπότε αν είναι θετικό, τότε αναμένεται θετική επίδραση συνολικά του σεναρίου, αν είναι αρνητικό, αναμένεται αρνητική επίδραση και ανάμεσα σε δύο αρνητικά αποτελέσματα, αυτό που έχει τη μικρότερη τιμή είναι το σενάριο με τη δυσμενέστερη επίδραση στο περιβάλλον. Η βαθμολόγηση της επίδρασης έχει καθαρά ποιοτικά χαρακτηριστικά, συμβάλλει όμως στην κατανόηση και ιεράρχηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των σεναρίων τους.

Συνεπώς, δημιουργείται ένας πίνακας βαρύτητας, όπου βαθμολογείται το κάθε σενάριο (τάσεων ή μηδενικό, δυναμικής παρέμβασης και ήπιας παρέμβασης ανάπτυξης ή ρεαλιστικό), σε σχέση με τους εξεταζόμενους τομείς της πληθυσμιακής εξέλιξης, της ανάπτυξη πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα παραγωγής, της διαχείρισης του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, της ανάπτυξης των μεταφορικών και τεχνικών υποδομών και της χωρικής ανάπτυξης. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που αξιολογήθηκαν αφορούν στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα, στο έδαφος, στα νερά, στις χρήσεις γης, στους κλιματικούς παράγοντες, στον αέρα, στον πληθυσμό, στην ανθρώπινη υγεία, στα υλικά περιουσιακά στοιχεία, στην πολιτιστική κληρονομιά, στο τοπίο και στα δίκτυα υποδομών, όπως προτείνει η Κ.Υ.Α. 107017/2006. Στις παραγράφους που ακολουθούν παρατίθενται οι πίνακες βαρύτητας για την επίδραση κάθε σεναρίου στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες, κωδικοποιώντας τα σενάρια ως εξής:

- Το Σενάριο τάσεων ή μηδενικό σενάριο κωδικοποιείται ως Σενάριο Α1.

- Το Σενάριο δυναμικής παρέμβασης κωδικοποιείται ως Σενάριο Α2.
- Το Σενάριο ήπιας παρέμβασης κωδικοποιείται ως Σενάριο Α3.

Αναφορικά με τους συντελεστές βαρύτητας που αποδίδονται στους 14 περιβαλλοντικούς παράγοντες, υπογραμμίζεται ότι ο μέσος συντελεστής βαρύτητας είναι ίσος με το πηλίκο 100 δια 14 (αφού το άθροισμα «κλείνει» στο 100%), δηλαδή, 7,14. Συνεπώς, όταν σε έναν περιβαλλοντικό παράγοντα αποδίδεται συντελεστής βαρύτητας μεγαλύτερος του 7,14, δηλαδή, του μέσου, τότε σημαίνει ότι για το περιβάλλον και τις τοπικές κοινωνίες έχει μεγαλύτερη σχετική σημασία, ενώ όταν ένας συντελεστής βαρύτητας για έναν περιβαλλοντικό παράγοντα προτείνεται μικρότερος του 7,14, τότε σημαίνει ότι για το περιβάλλον και τις τοπικές κοινωνίες έχει μικρότερη σχετική σημασία. Έτσι, στη βιοποικιλότητα, στην πολιτιστική κληρονομιά, στο τοπίο αποδίδεται συντελεστής βαρύτητας ίσος με 8, στα νερά και στην ανθρώπινη υγεία ίσος με 8,5, καθώς η βιοποικιλότητα αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την περιοχή μελέτης, η οποία διαθέτει οριοθετημένες πολλές προστατευόμενες περιοχές, η πολιτιστική κληρονομιά είναι πολύ σημαντική, λόγω της πληθώρας των πολιτιστικών στοιχείων, αλλά και της σπουδαιότητάς τους, το τοπίο είναι σημαντικός παράγοντας για την αυθεντικότητα των νησιών, οι υδατικοί πόροι αποτελούν βαρύνουσας σημασίας πόροι του νησιωτικού χώρου, ενώ προφανώς η ανθρώπινη υγεία έχει αυταπόδεικτη σημασία. Αντίθετα, ορισμένοι περιβαλλοντικοί παράγοντες έχουν μειωμένη σχετική σημασία π.χ. ο αέρας που βαθμολογείται με 5, διότι η περιοχή μελέτης δεν αφορά σε αστική περιοχή μεγάλης χωρικής κλίμακας με πολύ πληθυσμό και σοβαρά θέματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, οι κλιματικοί παράγοντες βαθμολογούνται με 5, διότι η κλιματική αλλαγή δεν συνδέεται άμεσα με τον πυρήνα των προτάσεων του Τ.Π.Σ., αλλά έμμεσα και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία βαθμολογούνται με συντελεστή βαρύτητας 6, καθώς έχουν μειωμένη σχετική σημασία ως προς τους άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες, οι οποίοι συνολικά επηρεάζουν πιο πολύ την ποιότητα ζωής των κατοίκων.

5.6.2 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων πληθυσμιακής εξέλιξης

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.2.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο πληθυσμιακής εξέλιξης στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες, προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο πληθυσμιακής εξέλιξης, και με μεγάλη διαφορά από τα άλλα δύο σενάρια, είναι αυτό της ήπιας ανάπτυξης. Το σενάριο ήπιας παρέμβασης είναι το μοναδικό από τα τρία εξεταζόμενα σενάρια που καταφέρνει να έχει θετικό αντίκτυπο στο περιβάλλον, όπως αυτό προσδιορίζεται από τους 14 περιβαλλοντικούς παράγοντες. Ήπιας έντασης αρνητική επίδραση του σεναρίου ήπιας παρέμβασης αξιολογείται στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα, και στο τοπίο.

Τα αποτελέσματα είναι αναμενόμενα, αφού το σενάριο δυναμικής πληθυσμιακής εξέλιξης συνοδεύεται από μεγιστοποίηση της οικονομικής ανάπτυξης, με ένα μοντέλο εντατικής εκμετάλλευσης φυσικών πόρων και ταυτόχρονης υλοποίησης πολλών αναγκαίων έργων υποδομών με πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αφετέρου, ο σημαντικά μεγαλύτερος πληθυσμός θα απαιτήσει περισσότερες τεχνικές και κοινωνικές υποδομές και

εξοπλισμό, για να συντηρήσει το σημερινό επίπεδο διαβίωσης, η κατασκευή των οποίων θα προκαλέσει περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	-1	-8	-2	-16	-1	-8
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	-2	-15	-1	-7,5
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	-2	-15	-1	-7,5
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	-1	-6,5	-2	-13	1	6,5
ΝΕΡΑ	8,5	-1	-8,5	-1	-8,5	1	8,5
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	-1	-7	-1	-7	1	7
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	1	7,5	3	22,5	2	15
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	-1	-8,5	-1	-8,5	1	8,5
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	-1	-6	2	12	1	6
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	0	0	0	0	0	0
ΤΟΠΙΟ	8	-1	-8	-1	-8	-1	-8
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	-1	-7	3	21	2	14
ΣΥΝΟΛΟ	100		-67		-35,5		34,5

Πίνακας 5.6.2.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων πληθυσμιακής εξέλιξης.

5.6.3 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης πρωτογενούς τομέα ανάπτυξης

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.3.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο ανάπτυξης του πρωτογενούς τομέα στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες, προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της ήπιας παρέμβασης, και μάλιστα, με μεγάλη διαφορά από τα άλλα δύο σενάρια. Αυτό ήταν αναμενόμενο, αφενός επειδή το σενάριο της δυναμικής παρέμβασης τους πρωτογενούς τομέα στηρίζεται σε μοντέλο εντατικής εκμετάλλευσης φυσικών πόρων, νερού και εδάφους, λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, αφετέρου επειδή τα υποστηρικτικά έργα υποδομών προβλέπεται να υλοποιηθούν με καθυστέρηση, είτε λόγω έλλειψης χρηματοδοτικών εργαλείων και πόρων, είτε λόγω των αναγκαίων χρονοβόρων μελετών, αδειοδοτήσεων κ.λπ. Εξάλλου, ακόμη και αν τα έργα υποδομών υλοποιηθούν εγκαίρως, αν δεν εφαρμοστεί ένα μοντέλο κυκλικής οικονομίας στον πρωτογενή τομέα, καθώς και ολοκληρωμένης διαχείρισης υδατικών πόρων και αν δεν υιοθετηθεί ένα μοντέλο δυναμικής και συνεχούς οικονομικής ανάπτυξης, μακροπρόθεσμα οι επιπτώσεις στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες προβλέπονται ως δυσμενείς.

Το σενάριο ήπιας παρέμβασης είναι το μοναδικό από τα τρία εξεταζόμενα σενάρια που καταφέρνει να έχει θετικό αντίκτυπο στο περιβάλλον, όπως αυτό προσδιορίζεται από τους 14 περιβαλλοντικούς παράγοντες. Ήπιας έντασης αρνητική επίδραση του σεναρίου ήπιας παρέμβασης αξιολογείται στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα. Θετική επίδραση προβλέπεται για το έδαφος, τα νερά και λοιπούς περιβαλλοντικούς παράγοντες, λαμβάνοντας υπόψη την προώθηση της βιολογικής γεωργίας, την ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων, τις αρχές της κυκλικής οικονομίας στη διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων κ.α.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	-1	-8	-2	-16	-1	-8
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	-2	-15	-1	-7,5
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	-2	-15	-1	-7,5
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	-2	-13	-3	-19,5	2	13
ΝΕΡΑ	8,5	-2	-17	-2	-17	2	17
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	0	0	-1	-7	1	7
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	-1	-5	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	1	7,5	3	22,5	2	15
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	-1	-8,5	-2	-17	1	8,5
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	1	12	3	18	2	12
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	0	0	0	0	0	0
ΤΟΠΙΟ	8	-1	-8	-2	-16	1	8
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	1	7	3	21	2	14
ΣΥΝΟΛΟ	100		-54		-61		71,5

Πίνακας 5.6.3.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης πρωτογενούς τομέα ανάπτυξης.

5.6.4 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης δευτερογενούς τομέα ανάπτυξης

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.4.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο ανάπτυξης του δευτερογενούς τομέα στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες, προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της ήπιας παρέμβασης, με σχετικά μικρή διαφορά από το σενάριο δυναμικής παρέμβασης. Η διαφορά στη βαθμολόγηση προκύπτει από το σενάριο ήπιας παρέμβασης που υιοθετεί περισσότερο φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους, επομένως έχει μεγάλου βαθμού θετική επίδραση στην αξιοποίηση των φυσικών πόρων. Σχετικά με το βιοτικό επίπεδο, το σενάριο

ήπιας ανάπτυξης με την πρόταση για δημιουργία ζωνών συγκέντρωσης βιομηχανιών-βιοτεχνιών, επιφέρει μεγαλύτερη ελαστικότητα και βαθμό κοινωνικής αποδοχής έναντι της πρότασης του οργανωμένου υποδοχέα μεταποιητικών δραστηριοτήτων, του σεναρίου Α2.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	-1	-8	-1	-8	0	0
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	-1	-7,5	0	0
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	-1	-7,5	0	0
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	-1	-6,5	-1	-6,5	0	0
ΝΕΡΑ	8,5	-3	-25,5	-2	-17	-1	-8,5
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	-2	-14	3	21	2	14
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	1	7,5	-1	-7,5	1	7,5
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	-2	-17	-1	-8,5	0	0
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	0	0	1	6	1	6
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	0	0	0	0	0	0
ΤΟΠΙΟ	8	-2	-16	1	8	-1	-8
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	-1	-7	2	14	1	7
ΣΥΝΟΛΟ	100		-101,5		-13,5		18

Πίνακας 5.6.4.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης δευτερογενούς τομέα ανάπτυξης.

Εξάλλου, στο σενάριο της δυναμικής παρέμβασης εκτιμάται λίγο μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στα νερά, σε σύγκριση με το σενάριο ήπιας παρέμβασης, λόγω εντατικοποίησης της χρήσης του νερού, ως φυσικού πόρου, αλλά και πιθανής ρύπανσης που είναι δυνατόν να προκύψει, λόγω των δραστηριοτήτων του δευτερογενούς τομέα. Ήπιας έντασης αρνητική επίδραση του σεναρίου ήπιας παρέμβασης αξιολογείται στα νερά και στο τοπίο, αφενός λόγω μικρής πιθανότητας ρύπανσης των υδατικών πόρων από ατυχήματα, αφετέρου λόγω της μικρής διασποράς στο χώρο των μεταποιητικών μονάδων, αντίστοιχα.

5.6.5 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης τριτογενούς τομέα ανάπτυξης

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.5.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο ανάπτυξης του τριτογενούς τομέα στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες και προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της ήπιας παρέμβασης.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	0	0	-1	-8	1	8
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	0	0	-1	-7,5	1	7,5
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	0	0	-1	-7,5	1	7,5
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	0	0	-2	-13	1	6,5
ΝΕΡΑ	8,5	0	0	-2	-17	-1	-8,5
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	-1	-7	1	7	1	7
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	1	7,5	2	15	1	7,5
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	0	0	2	17	1	8,5
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	1	6	3	18	2	12
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	1	8	2	16	3	24
ΤΟΠΙΟ	8	-1	-8	1	8	1	8
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	0	0	2	14	1	7
ΣΥΝΟΛΟ	100		6,5		42		95

Πίνακας 5.6.5.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης τριτογενούς τομέα ανάπτυξης.

Ουσιαστικά, στον τριτογενή τομέα και στις περιβαλλοντικές του επιπτώσεις λαμβάνεται υπόψη η προτεινόμενη τουριστική ανάπτυξη, καθώς και το είδος της, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη των εμπορικών δραστηριοτήτων και των λοιπών υπηρεσιών που συνδέονται με τον τουριστικό τομέα. Η αξιοποίηση των πόρων του Δήμου για την ανάπτυξη του τομέα του τουρισμού αναμένεται να έχει θετική επίδραση γενικά και μεγαλύτερη θετική επίδραση για τις τοπικές κοινωνίες, αν επιλεγεί το σενάριο της ήπιας παρέμβασης, το οποίο προβλέπει την ανάπτυξη μέσω ήπιων μορφών αναψυχής-τουρισμού, την προώθηση του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος και την ενίσχυση τη εμπορικής κίνησης μέσω της προώθησης τοπικών αγροτικών προϊόντων. Παρατηρείται ότι τα δύο σενάρια ήπιας και δυναμικής παρέμβασης θα προκαλέσουν θετικές συνέπειες σε αρκετούς περιβαλλοντικούς παράγοντες, αλλά το σενάριο δυναμικής τουριστικής ανάπτυξης προβλέπεται να επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στους τομείς του φυσικού περιβάλλοντος (βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα, έδαφος και νερά), σε σύγκριση με το ήπιο σενάριο προώθησης του τουρισμού, στο οποίο εκτιμάται ότι αυτή η επίδραση θα είναι θετική. Και αυτό επειδή στο Σενάριο Α3 της ήπιας παρέμβασης προστατεύονται οι φυσικοί και πολιτιστικοί πόροι, χάρη στους οποίους αναπτύσσονται οι δράσεις, αναπτύσσονται ειδικές μορφές τουρισμού και κατοχυρώνονται συνέργειες πολλών φορέων για την προώθηση του τουριστικού προϊόντος. Τέλος, από μεγάλες τουριστικές επενδύσεις οι ωφέλειες σε οικονομικό επίπεδο θα είναι σημαντικές

για τις τοπικές κοινωνίες, αφού θα υποστηρίζουν π.χ. με τα αγροτικά προϊόντα ή με τις επισκευές την τουριστική ανάπτυξη, όμως οι οικονομικές συνέπειες για τις τοπικές κοινωνίες θα είναι πιο άμεσες και θετικές, αν οι ίδιοι οι κάτοικοι αναπτύξουν δράσεις εναλλακτικών μορφών τουρισμού, στο σενάριο της ήπιας παρέμβασης.

5.6.6 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης φυσικού περιβάλλοντος

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.6.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο παρέμβασης και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες. Προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της δυναμικής παρέμβασης, με το σενάριο ήπιας παρέμβασης να ακολουθεί με πολύ μικρή διαφορά.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	-1	-8	2	16	1	8
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	2	15	1	7,5
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	2	15	1	7,5
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	-1	-6,5	-2	-13	1	6,5
ΝΕΡΑ	8,5	-1	-8,5	2	17	1	8,5
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	0	0	0	0	0	0
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	1	5	1	5
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	0	0	2	15	1	7,5
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	-1	-8,5	2	17	1	8,5
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	0	0	0	0	0	0
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	0	0	1	8	1	8
ΤΟΠΙΟ	8	0	0	2	16	1	8
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	0	0	2	14	1	7
ΣΥΝΟΛΟ	100		-46,5		125		82

Πίνακας 5.6.6.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης φυσικού περιβάλλοντος.

Ουσιαστικά, στο σενάριο δυναμικής παρέμβασης στον τομέα της διαχείρισης φυσικού περιβάλλοντος παρουσιάζεται πιο έντονη παρέμβαση με έμφαση στην υλοποίηση περιβαλλοντικών υποδομών, στην υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας, στην προστασία του περιβάλλοντος και στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Θα υλοποιηθούν σημαντικά έργα όσον αφορά στην προστασία του, έργα αντιμετώπισης και

πρόληψης φαινομένων υφαλμύρινσης, έργα ανάδειξης του φυσικού περιβάλλοντος, βιώσιμη και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και κατανάλωσης πρώτων υλών και ενέργειας, μέσα από κατάλληλα έργα για τη διαχείριση του νερού και την εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας, δράσεις για τη βελτίωση ατμοσφαιρικής ποιότητας και προστασία από πλημμύρες και άλλες φυσικές καταστροφές κ.λπ.

Συνεπώς, αναμένονται οφέλη, τα οποία αξιολογούνται ως πιο θετικά, σε σχέση με αυτά που θα προκύψουν από το ήπια παρεμβατικό σενάριο, στο πλαίσιο του οποίου οι αλλαγές είναι πιο σταδιακές και μικρότερης έντασης χωρίς να προβάλλεται σημαντικά η ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος και η αναγνώριση του. Από εκεί και πέρα, βέβαια, το σενάριο δυναμικής παρέμβασης στον τομέα του φυσικού περιβάλλοντος μπορεί να μην είναι ρεαλιστικό στην εφαρμογή του, λόγω των οικονομικών όρων, αφού θα απαιτήσει την υλοποίηση πολλών έργων και δράσεων σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα, αλλά και επειδή δεν είναι ρεαλιστικό να συντονιστούν τόσο πολλοί φορείς και να εκπονηθούν ταυτόχρονα όλες οι αναγκαίες σχετικές μελέτες και λοιπές αδειοδοτήσεις για την κατασκευή των έργων.

5.6.7 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης μεταφορών και τεχνικών υποδομών

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.7.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο παρέμβασης στον τομέα των μεταφορών και των τεχνικών υποδομών στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες, προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της ήπιας παρέμβασης.

Ουσιαστικά, στο σενάριο ήπιας παρέμβασης θα υλοποιηθούν δράσεις και έργα σχετικά με τη βελτίωση λιμενικών υποδομών, την ενίσχυση στα δρομολόγια των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς και τη δημιουργία ποδηλατόδρομων όπου αυτό είναι εφικτό λόγω ανάγλυφου, για τη σύνδεση των οικισμών μεταξύ τους και με χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Επίσης, προωθείται η βιώσιμη αστική κινητικότητα στην πόλη της Ιεράπετρας. Ακόμη, προβλέπεται συντήρηση του επαρχιακού και δημοτικού οδικού δικτύου, βελτίωση του τηλεπικοινωνιακού δικτύου, καθώς και καθώς και των ευρυζωνικών συνδέσεων.

Οι πιο έντονες παρεμβάσεις στις μεταφορές και στα έργα τεχνικών υποδομών συνεπάγονται μεγαλύτερα σε μέγεθος έργα και άρα, πιο έντονες παρεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον, συνεπώς, μεγαλύτερης έντασης και έκτασης επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα, στο έδαφος, στα νερά και στο τοπίο. Από την άλλη πλευρά, έντονες παρεμβάσεις σε δίκτυα ύδρευσης (καλύτερη διαχείριση υδατικών πόρων για το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, μείωση των απωλειών των δικτύων, καθώς και του νερού που δεν τιμολογείται, καλύτερος έλεγχος της ποιότητας του νερού ύδρευσης) και αποχέτευσης, με σκοπό τη σύνδεση περισσότερων οικισμών με Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων και την αποφυγή παράνομων συνδέσεων αγωγών ακαθάρτων σε υφιστάμενους αγωγούς ομβρίων. Συνεπώς, αυτό το κριτήριο αποτελεί τελικά το βασικό παράγοντα για τη διαφορά στη βαθμολόγηση των δύο σεναρίων, ήπιας και δυναμικής παρέμβασης.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	-1	-8	-2	-16	-1	-8
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	-2	-15	-1	-7,5
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	-2	-15	-1	-7,5
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	-1	-6,5	-2	-13	-1	-6,5
ΝΕΡΑ	8,5	-1	-8,5	2	17	1	8,5
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	-1	-7	1	7	1	7
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	-1	-7,5	2	15	1	7,5
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	-1	-8,5	2	17	2	17
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	0	0	2	12	2	12
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	0	0	1	8	1	8
ΤΟΠΙΟ	8	0	0	-2	-16	-1	-8
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	-1	-7	3	21	2	14
ΣΥΝΟΛΟ	100		-68		22		36,5

Πίνακας 5.6.7.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης των τεχνικών υποδομών.

5.6.8 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης πολιτιστικού περιβάλλοντος

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.8.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο παρέμβασης για την προστασία, αξιοποίηση και διαχείριση του πολιτιστικού περιβάλλοντος, προκύπτει ότι το βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της δυναμικής παρέμβασης, με το σενάριο ήπιας παρέμβασης να ακολουθεί με θετικό πρόσημο και εκείνο. Αυτό οφείλεται κυρίως στα ίδια οφέλη που θα προκύψουν για την προστασία, ανάδειξη και αξιοποίηση των στοιχείων του πολιτιστικού περιβάλλοντος. Το σημαντικότερο όφελος για το πολιτιστικό περιβάλλον αποτελεί η σύνδεση της πολιτιστικής κληρονομιάς με την τουριστική ανάπτυξη, καθώς οι αρχαιολογικές ανασκαφές στους κρηυγμένους αρχαιολογικούς χώρους θα αναδείξουν την πολιτιστική ταυτότητα της περιοχής και θα αξιοποιηθούν για τουριστική δραστηριότητα. Επιπλέον, μέσω της δημιουργίας διαδικτυακής πλατφόρμας, θα ενισχυθούν και θα προωθηθούν πολιτιστικές εκδηλώσεις και παραδοσιακές εορτές, ενώ ταυτόχρονα θα υπάρχει η δυνατότητα διαδικτυακής ξενάγησης, με στόχο την προσέλκυση νέων και περισσότερων επισκεπτών. Τέλος, σε πολλούς περιβαλλοντικούς παράγοντες δεν υπάρχει καμία επίδραση των παρεμβατικών σεναρίων στο πολιτιστικό περιβάλλον.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	0	0	0	0	0	0
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	0	0	0	0	0	0
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	0	0	0	0	0	0
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	0	0	0	0	0	0
ΝΕΡΑ	8,5	0	0	0	0	0	0
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	0	0	0	0	0	0
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	0	0	2	15	1	7,5
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	0	0	0	0	0	0
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	0	0	2	12	1	6
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	-1	-8	4	32	3	24
ΤΟΠΙΟ	8	0	0	2	16	1	8
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	100		-8		75		45,5

Πίνακας 5.6.8.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης του πολιτιστικού περιβάλλοντος.

5.6.9 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων χωρικής οργάνωσης

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.9.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο χωρικής ανάπτυξης στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες, προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της ήπιας παρέμβασης. Και στα δύο παρεμβατικά σενάρια, το πρόσημο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι θετικό, αλλά η θετική επίδραση είναι μεγαλύτερης έντασης στο ήπια παρεμβατικό σενάριο. Οι σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις επιπτώσεις των δύο παρεμβατικών σεναρίων εντοπίζονται κυρίως στις χρήσεις γης και στον πληθυσμό, αφού το σενάριο ήπιας παρέμβασης θα έχει θετικό κοινωνικό αντίκτυπο, θα γίνει πιο εύκολα αποδεκτό και έχει περισσότερες πιθανότητες να υιοθετηθεί επιτυχώς από τις τοπικές κοινωνίες, το οποίο αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου. Η χωρική οργάνωση, στο ήπιο σενάριο, σέβεται, στο πλαίσιο πάντα της νομιμότητας, την υφιστάμενη κατάσταση που έχει καταγραφεί στον εξωαστικό χώρο της περιοχής μελέτης, καθώς και στην πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων – κυρίως στην πόλη της Ιεράπετρας, λόγω μεγέθους – και για αυτόν το λόγο, στην ήπια εκδοχή, η πρόταση χωρικής οργάνωσης αναμένεται να επιφέρει θετικές συνέπειες στις τοπικές κοινωνίες, δηλαδή, στον πληθυσμό, καθώς και στις χρήσεις γης.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	-1	-8	0	0	0	0
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	0	0	0	0
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	0	0	0	0
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	-1	-6,5	1	6,5	1	6,5
ΝΕΡΑ	8,5	-1	-8,5	2	17	2	17
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	-3	-21	1	7	3	21
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	-1	-7,5	-1	-7,5	2	15
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	0	0	2	17	2	17
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	-1	-6	1	6	1	6
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	0	0	2	16	2	16
ΤΟΠΙΟ	8	-1	-8	2	16	2	16
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	-1	-7	3	21	2	14
ΣΥΝΟΛΟ	100		-87,5		99		128,5

Πίνακας 5.6.9.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων χωρικής οργάνωσης.

5.6.10 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ανάπτυξης κοινωνικών υποδομών

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.10.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο χωρικής ανάπτυξης στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες, προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της δυναμικής παρέμβασης. Και στα δύο παρεμβατικά σενάρια, το πρόσημο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι θετικό, αλλά η θετική επίδραση είναι μεγαλύτερης έντασης στο έντονα παρεμβατικό σενάριο. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στους περισσότερους περιβαλλοντικούς παράγοντες δεν είναι αξιοσημείωτες, δηλαδή, δεν αναγνωρίζεται σχέση ανάμεσα στην ανάπτυξη των κοινωνικών υποδομών και στους τομείς της χλωρίδας, της πανίδας, των νερών κ.ο.κ. Άμεση σχέση και επίδραση της ανάπτυξης των κοινωνικών υποδομών αξιολογείται για τους περιβαλλοντικούς παράγοντες του πληθυσμού, της ανθρώπινης υγείας και των υλικών περιουσιακών στοιχείων. Και είναι προφανές ότι το σενάριο δυναμικής παρέμβασης σε κοινωνικές υποδομές εκπαίδευσης, υγείας, πρόνοιας, αθλητισμού κ.α. θα επιφέρει πιο σημαντικές θετικές συνέπειες στον πληθυσμό, στην ανθρώπινη υγεία και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία, αφού θα υλοποιηθούν νέα και πολλά έργα κοινωνικών υποδομών, σε σχέση με το σενάριο ήπιας παρέμβασης. Αυτό ακριβώς αντικατοπτρίζεται στα αποτελέσματα του Πίνακα 5.6.10.1.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	0	0	0	0	0	0
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	0	0	0	0	0	0
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	0	0	0	0	0	0
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	0	0	0	0	0	0
ΝΕΡΑ	8,5	0	0	0	0	0	0
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	0	0	0	0	0	0
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	-1	-7,5	4	30	3	22,5
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	-1	-8,5	4	34	3	25,5
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	-1	-6	4	24	2	12
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	0	0	0	0	0	0
ΤΟΠΙΟ	8	0	0	0	0	0	0
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	100		-22		88		60

Πίνακας 5.6.10.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων ανάπτυξης κοινωνικών υποδομών.

5.6.11 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων διαχείρισης κλιματικής αλλαγής και πολιτικής προστασίας

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.11.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο παρέμβασης στη διαχείριση της κλιματικής αλλαγής και της πολιτικής προστασίας στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες, προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της δυναμικής παρέμβασης. Και στα δύο παρεμβατικά σενάρια, το πρόσημο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι θετικό, αλλά η θετική επίδραση είναι μεγαλύτερης έντασης στο έντονα παρεμβατικό σενάριο. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στους περισσότερους περιβαλλοντικούς παράγοντες είναι αξιοσημείωτες, δηλαδή, αναγνωρίζεται σημαντική σχέση ανάμεσα στην υλοποίηση των μέτρων και των έργων για το μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, αλλά και τη διαχείριση προβλημάτων και καταστροφών που συνδέονται με την πολιτική προστασία. Άμεση σχέση και θετική επίδραση της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και των μέτρων για την πολιτική προστασία αξιολογείται για τους περιβαλλοντικούς παράγοντες του εδάφους (π.χ. θα μετριαστεί το φαινόμενο της διάβρωσης και των πλημμυρών), των νερών (π.χ. προστασία των υδατικών πόρων από ρύπανση φερτών υλικών), των χρήσεων γης (προστασία από την κλιματική αλλαγή, τις πυρκαγιές, τις πλημμύρες κ.α.), του πληθυσμού,

της ανθρώπινης υγείας, των υλικών περιουσιακών στοιχείων, της πολιτιστικής κληρονομιάς (π.χ. απειλή η κλιματική αλλαγή για τα μνημεία) και των δικτύων υποδομών. Επίσης, είναι προφανές ότι το σενάριο δυναμικής παρέμβασης θα επιφέρει πιο σημαντικές θετικές συνέπειες σε ορισμένους περιβαλλοντικούς παράγοντες, αφού θα υλοποιηθούν νέα και πολλά έργα, καθώς και μέτρα, σε σχέση με το σενάριο ήπιας παρέμβασης. Αυτό ακριβώς αντικατοπτρίζεται στα αποτελέσματα του Πίνακα 5.6.11.1.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	-3	-24	0	0	0	0
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	-2	-15	0	0	0	0
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	-2	-15	0	0	0	0
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	-3	-19,5	3	19,5	2	13
ΝΕΡΑ	8,5	-4	-34	3	25,5	2	17
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	-2	-14	4	28	3	21
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	-2	-10	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	-3	-22,5	2	15	2	15
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	-3	-25,5	2	17	2	17
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	-3	-18	4	24	3	18
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	-3	-24	4	32	3	24
ΤΟΠΙΟ	8	-3	-34	3	24	2	16
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	-2	-14	2	14	2	14
ΣΥΝΟΛΟ	100		-269,5		175		155

Πίνακας 5.6.11.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων διαχείρισης κλιματικής αλλαγής και πολιτικής προστασίας.

5.6.12 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης των περιβαλλοντικών υποδομών

Με βάση τον Πίνακα Βαρύτητας 5.6.12.1 που ακολουθεί και τις βαθμολογίες της επίδρασης για κάθε σενάριο παρέμβασης των περιβαλλοντικών υποδομών στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες, προκύπτει ότι βέλτιστο σενάριο είναι αυτό της δυναμικής παρέμβασης. Και στα δύο παρεμβατικά σενάρια, το πρόσημο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι θετικό, αλλά η θετική επίδραση είναι μεγαλύτερης έντασης στο έντονα παρεμβατικό σενάριο. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στους μισούς περιβαλλοντικούς παράγοντες είναι αξιοσημείωτες, δηλαδή, αναγνωρίζεται σημαντική σχέση ανάμεσα στην υλοποίηση των μέτρων και των έργων για τις περιβαλλοντικές υποδομές. Άμεση σχέση και θετική επίδραση της βελτίωσης και αναβάθμισης των

περιβαλλοντικών υποδομών αξιολογείται για τους περιβαλλοντικούς παράγοντες του εδάφους (π.χ. κυκλική οικονομία στην επεξεργασία λυμάτων για αξιοποίηση της βιολογικής λύσης), των νερών (π.χ. προστασία των υδατικών πόρων από ρύπανση λυμάτων), των χρήσεων γης (προστασία από ρύπανση), του πληθυσμού και της ανθρώπινης υγείας. Και είναι προφανές ότι το σενάριο δυναμικής παρέμβασης θα επιφέρει πιο σημαντικές θετικές συνέπειες σε ορισμένους περιβαλλοντικούς παράγοντες, αφού θα υλοποιηθούν νέα και πολλά έργα, καθώς και μέτρα, σε σχέση με το σενάριο ήπιας παρέμβασης. Αυτό ακριβώς αντικατοπτρίζεται στα αποτελέσματα του Πίνακα 5.6.12.1.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
		Σενάριο Α1		Σενάριο Α2		Σενάριο Α3	
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	8	-1	-8	0	0	0	0
ΧΛΩΡΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	0	0	0	0
ΠΑΝΙΔΑ	7,5	-1	-7,5	0	0	0	0
ΕΔΑΦΟΣ	6,5	-2	-13	4	26	2	13
ΝΕΡΑ	8,5	-2	-17	4	34	2	17
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	7	-1	-7	2	14	1	7
ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΑΕΡΑΣ	5	0	0	0	0	0	0
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	7,5	-2	-15	2	15	2	15
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	8,5	-2	-17	2	17	2	17
ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	6	0	0	0	0	0	0
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	8	0	0	0	0	0	0
ΤΟΠΙΟ	8	0	0	0	0	0	0
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	7	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	100		-92		106		69

Πίνακας 5.6.12.1: Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σεναρίων εξέλιξης των περιβαλλοντικών υποδομών.

5.7 Συμπέρασμα – επιλογή σεναρίου

Στο Α' Στάδιο το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο, εκτός των άλλων, διατύπωσε τα εναλλακτικά σενάρια πληθυσμιακής εξέλιξης, καθώς και ανάπτυξης και χωρικής οργάνωσης, περιγράφοντας τις αναμενόμενες δράσεις και δραστηριότητες, αλλά και τα αναγκαία έργα, τις δράσεις και τα μέτρα που αναμένεται να υλοποιηθούν στο μέλλον, σε εφαρμογή του Τ.Π.Σ. και σε κάθε σενάριο. Το Τ.Π.Σ. έθεσε κριτήρια και συγκεκριμένα, τη δημιουργία θέσεων εργασίας, την αύξηση του εισοδήματος των κατοίκων, την πληθυσμιακή ανάπτυξη, την ολοκληρωμένη αξιοποίηση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων και το βιοτικό επίπεδο – συνθήκες διαβίωσης. Τα εν λόγω κριτήρια

βαθμολογήθηκαν ως προς τη θετική ή αρνητική εξέλιξή τους, ανάλογα με το κάθε ένα από τα τρία σενάρια, τα οποία διατυπώθηκαν για την πληθυσμιακή εξέλιξη, την ανάπτυξη των τριών τομέων παραγωγής της οικονομίας (πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής τομέας), το φυσικό περιβάλλον, τις μεταφορές και τεχνικές υποδομές, το πολιτιστικό περιβάλλον, την χωρική οργάνωση, τις κοινωνικές υποδομές, την κλιματική αλλαγή και πολιτική προστασία καθώς και τις περιβαλλοντικές υποδομές.

Από όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, καταρχάς, προκύπτει ξεκάθαρα ότι το σενάριο τάσεων ή μηδενικής λύσης δεν είναι αποδεκτό από την ανάλυση που προηγήθηκε διότι για όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους των σεναρίων, η βαθμολόγηση λαμβάνει σχεδόν αποκλειστικά αρνητικές τιμές για τους εξεταζόμενους 14 περιβαλλοντικούς παράγοντες. Το τελικό σενάριο που επιλέγεται από το Τ.Π.Σ. είναι ένας συνδυασμός των σεναρίων δυναμικής και ήπιας παρέμβασης. Υπογραμμίζεται ότι στο σενάριο ήπιας παρέμβασης εντάσσονται η πληθυσμιακή εξέλιξη, ο πρωτογενής, ο δευτερογενής και ο τριτογενής τομέας, οι μεταφορές και τεχνικές υποδομές, και η χωρική οργάνωση. Στο σενάριο δυναμικής παρέμβασης εντάσσονται οι δράσεις για το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, για τις περιβαλλοντικές υποδομές, για την κλιματική αλλαγή και πολιτική προστασία που έχουν γενικά θετικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο, και τέλος, για τις κοινωνικές υποδομές.

Εξεταζόμενες παράμετροι σεναρίων	ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ		
	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ		
	Σενάριο τάσεων ή μηδενικής λύσης	Σενάριο δυναμικής παρέμβασης	Σενάριο ήπιας παρέμβασης
Πληθυσμιακή εξέλιξη			√
Πρωτογενής τομέας			√
Δευτερογενής τομέας			√
Τριτογενής τομέας			√
Φυσικό περιβάλλον		√	
Μεταφορές και τεχνικές υποδομές			√
Πολιτιστικό περιβάλλον		√	
Χωρική οργάνωση			√
Κοινωνικές υποδομές		√	
Κλιματική αλλαγή και πολιτική		√	
Περιβαλλοντικές υποδομές		√	

Πίνακας 5.7.1: Συνοπτική παρουσίαση επιλεγέντων σεναρίων, ως προς την ανάπτυξη και τη χωρική οργάνωση, στις εξεταζόμενες παραμέτρους των σεναρίων.

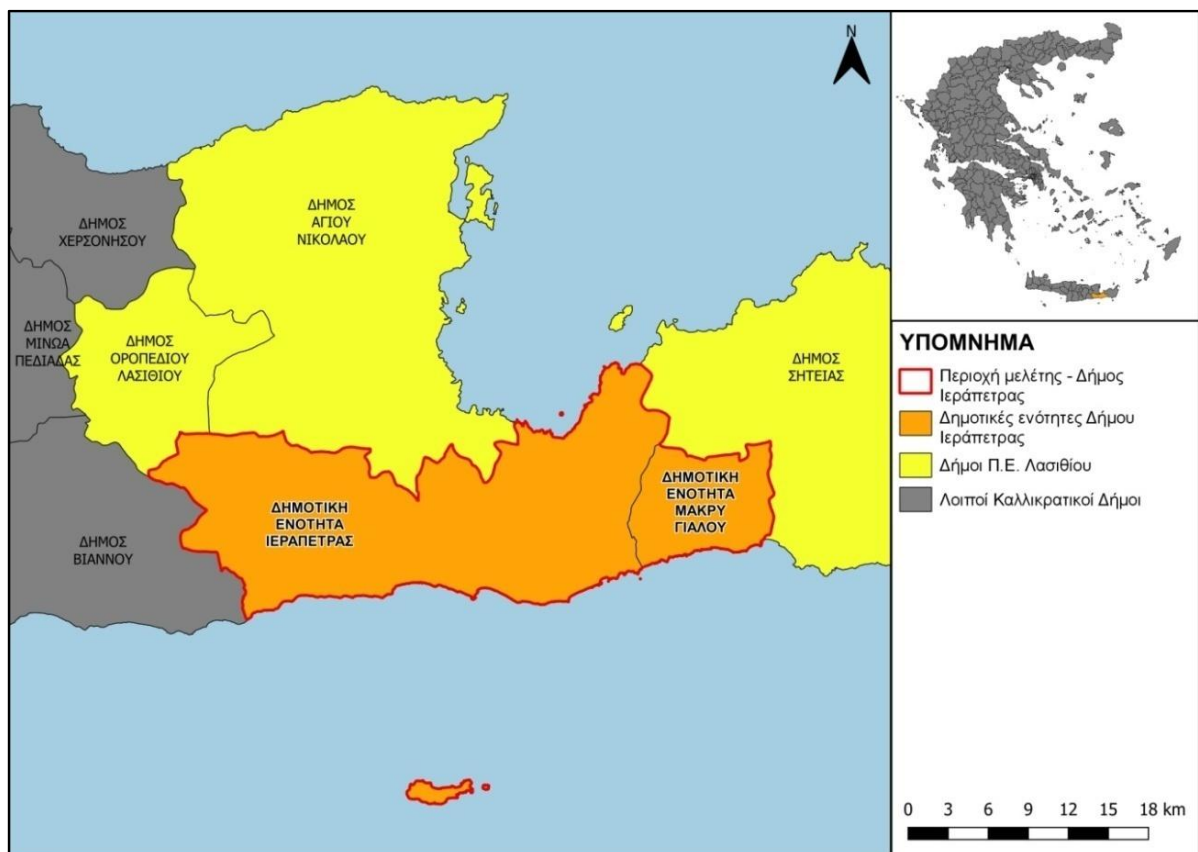
Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη και οικονομικά κριτήρια σχετικά με τις χρηματοδοτήσεις των έργων, μέτρων και δράσεων, αλλά και την ανάγκη σύνταξης μελετών, τις διαδικασίες αδειοδοτήσεων κ.λπ., το σενάριο δυναμικής παρέμβασης παρουσιάζεται ως λιγότερο

ρεαλιστικό σε σχέση με το ήπιας παρέμβασης, ακόμη και για τις παραμέτρους των περιβαλλοντικών υποδομών και του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 Γενικά

Ο Δήμος Ιεράπετρας υπάγεται στην Περιφέρεια Κρήτης και συγκεκριμένα, στην Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) Λασιθίου, αποτελώντας έναν εκ των τεσσάρων Δήμων της Π.Ε. και βρίσκεται στο νότιο τμήμα της. Στα δυτικά συνορεύει με το Δήμο Βιάννου Ηρακλείου, στα βόρεια με τους Δήμους Οροπεδίου Λασιθίου και Αγίου Νικολάου, στα ανατολικά με το Δήμο Σητείας, ενώ στα νότια «βρέχεται» από το Λιβυκό Πέλαγος και στα βόρεια, ένα τμήμα του Δήμου «βρέχεται» από τα νερά του Κόλπου του Μιραμπέλου. Ο Δήμος αποτελείται από δύο Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε.), τη Δ.Ε. Ιεράπετρας και τη Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού, ενώ οι δύο Δ.Ε. περιλαμβάνουν 21 Κοινότητες.



Εικόνα 6.1.1: Η θέση της περιοχής μελέτης σε σχέση με τους όμορους Δήμους.

6.2 Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα

6.2.1 Η βιοποικιλότητα

Καταρχάς, 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 ενδιαίτηματα 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. Επειδή μία Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων δεν υπεισέρχεται σε λεπτομέρειες, εκ της φύσεώς της,⁷ είναι σημαντικό να αναφερθούν τα ακόλουθα:

- Η Κρήτη χαρακτηρίζεται από τεράστια ποικιλία οικοσυστημάτων και οικότοπων, γεγονός που οφείλεται στη γεωγραφική θέση της νήσου, τη φυσική της ιστορία, καθώς και την απομόνωσή της. Στο Δήμο Ιεράπετρας απαντώνται ιδιαίτεροι οικότοποι όπως σπήλαια, ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum*, ψευδοστέπια με αγρωστώδη και μονοετή φυτά της Thero-Brachypodietea, δάση με *Cupressus*, *Platanus* - *Liquidambar orientalis*, *Olea* και *Ceratonia*, κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με *Ammophila arenaria*, πρωτογενής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών κ.α.
- Οι ημιορεινές και ορεινές περιοχές, δηλαδή, τμήματα των Ορέων Δίκτη και Θρύπη που περιλαμβάνονται στο Δήμο αποτελούν το σημαντικότερο παράγοντα για τη βιοποικιλότητα της περιοχής. Οι συγκεκριμένες περιοχές περιλαμβάνουν πλήθος σημαντικών οικότοπων που σε πολλές περιπτώσεις διατηρούνται στη φυσική τους μορφή. Στους οικότοπους αυτούς αναπτύσσεται πλήθος ειδών χλωρίδας, κοινά είδη, αλλά και κάποια ενδημικά της Κρήτης και της περιοχής μελέτης. Επίσης, οι οικότοποι είναι ιδιαίτερα σημαντικοί, καθώς αποτελούν τόπο διαβίωσης και αναπαραγωγής για πολλά είδη ορνιθοπανίδας και για ορισμένα άγρια θηλαστικά. Τα σπήλαια των δύο Ορέων αποτελούν το ενδιαίτημα για πολλά είδη χειρόπτερων και διάφορα γένη ασπόνδυλων, με σημαντικότερα τα σαλιγκάρια.
- Πολύ σημαντικό στοιχείο της βιοποικιλότητας της περιοχής αποτελεί και το νησί Χρυσή, καθώς, παρόλο το μικρό του μέγεθος, έχει σπουδαία αισθητική αξία που περιλαμβάνει ένα σπάνιο συνδυασμό οικοσυστημάτων, τα οποία απαρτίζουν το φυσικό περιβάλλον για πολλά ενδημικά είδη.

⁷ Όπως π.χ. μία Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ν. 4014/2011 ή μία Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Ν. 1650/1986 ή μία Μελέτη Ειδικής Οικολογικής αξιολόγησης του Ν. 4014/2011.

- Αναφορικά με τη θαλάσσια βιοποικιλότητα, το Κρητικό Πέλαγος παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον, τόσο από οικολογική όσο και από αλιευτική άποψη. Εκτός του ενδημικού φανερόγαμου *Posidonia oceanica* των υφάλων, εμφανίζει την τρίτη μεγαλύτερη ποικιλότητα βενθικών ειδών με τα περισσότερα είδη που απαντώνται να είναι ως επί το πλείστον θερμόφιλα είδη. Στο Κρητικό Πέλαγος απαντάται πλήθος απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών, μεταξύ των οποίων έχουν καταγραφεί η μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*) και διάφορα απειλούμενα είδη Χονδριχθύων, όπως ενδεικτικά ο Γλαυκός καρχαρίας, ο Ρυγχοκαρχαρίας, ο Επτακαρχαρίας, ο Κοκκοκεντροφόρος.

6.2.2 Η χλωρίδα

Ο Δήμος Ιεράπετρας ανήκει σε τρεις διαφορετικές ζώνες βλάστησης), σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση βλάστησης της Ελλάδας του Υπουργείου Γεωργίας του 1978. Πρόκειται για τη θερμομεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Oleo Caretonion*) της ανατολικής Μεσογείου, η οποία εντοπίζεται στις πεδινές και παραθαλάσσιες περιοχές, τη μεσομεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion Ilicis*), που εντοπίζεται στους ορεινούς όγκους σε ύψος μέχρι 500 μ. και την ορομεσογειακή διάπλαση κυπαρισσιού, η οποία εμφανίζεται σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 500 μ.

Στη περιοχή Σελάκανο του Όρους Δίκη η χλωρίδα είναι πλούσια τόσο σε κοινά όσο και σε σπάνια και ευαίσθητα ενδημικά είδη, κυρίως της Κρήτης. Μερικά από αυτά είναι στενο-ενδημικά, που βρίσκονται αποκλειστικά στα βουνά της Κρήτης. Η βλάστηση είναι κυρίως χαμηλή και αποτελείται από φρύγανα και χασμόφυτα, από ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, ενώ μεγάλη είναι και η παρουσία δασών *Acer-Cupression*, *Platanion orientalis*, *Olea*, *Ceratonia* και *Pinaceae*. Στην περιοχή έχουν καταγραφεί τρία είδη χλωρίδας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ τα οποία είναι: το *Convolvulus argyrotamnus* (ενδημικό της Κρήτης, χαρακτηρισμένο ως κρισίμως Κινδυνεύον από την IUCN), το *Crepis pusilla* (μεσογειακό είδος) και το *Origanum dictamnus* (τοπικό ενδημικό είδος της Κρήτης, χαρακτηρισμένο ως Σχεδόν Απειλούμενο (NT) σύμφωνα με την IUCN), το οποίο απαντάται σε ασβεστολιθικά βράχια, σχισμές βράχων και πρανή φαραγγιών. Πολύ σημαντικά χλωριδικά είδη για τη περιοχή είναι επίσης το *Asplenium creticum* και το *Chaerophyllum creticum*, (ενδημικά της Κρήτης και χαρακτηρισμένα ως Τρωτά (VU) από την IUCN), το *Crepis auriculifolia* (ενδημικό είδος της Κρήτης, γνωστό από όλους τους ορεινούς όγκους του νησιού, που έχει χαρακτηριστεί ως Σχεδόν Απειλούμενο (NT), το *Cuscuta atrans* (ενδημικό της Κρήτης, χαρακτηρισμένο ως Τρωτά (VU) σύμφωνα με την IUCN), το *Epiractis cretica* (τοπικό ενδημικό είδος της Κρήτης, χαρακτηρισμένο ως Κινδυνεύον (EN) σύμφωνα με την IUCN), το είδος το *Lomelosia minoana* (ενδημικό της Κρήτης), το *Noccaea cretica* (ενδημικό είδος των Λευκών Ορέων, Ψηλορείτη και Δίκτης), το *Scorzonera mollis subsp. idaea* (ενδημικό είδος των ορεινών όγκων του Ψηλορείτη και της Δίκτης) και το *Vincetoxicum creticum* (ενδημικό της Κρήτης, το οποίο χαρακτηρίζεται ως Σχεδόν απειλούμενο (NT).



Εικόνα 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.2.2.3, 6.2.2.4 και 6.2.2.5: Πευκόδασος στο Σελάκανο, φρύγανα, *Crepis pusilla*, *Origanum dictamnus* και *Convolvulus argyrothamnus* (Πηγή: Διαδίκτυο).

Στο Όρος Θρύπη κυριαρχεί και πάλι η χαμηλή βλάστηση από φρύγανα και λίγα χασμόφυτα, ενώ σημαντική είναι και η παρουσία δασών από *Platanion orientalis*, *Olea*, *Ceratonia* και *Rinaceae*. Στην περιοχή έχουν καταγραφεί τρία είδη χλωρίδας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, τα οποία είναι: το *Zelkova abelicea* (τοπικό ενδημικό είδος της Κρήτης που έχει χαρακτηριστεί ως Κινδυνεύον (EN) σύμφωνα με την IUCN), το *Phoenix theophrasti* (εξαπλώνεται κυρίως στην Κρήτη και στη ΝΔ Τουρκία, C και έχει χαρακτηριστεί ως Σχεδόν Απειλούμενο (NT) είδος, σύμφωνα με την IUCN και ως Τρωτό (VU)) και το *Origanum dictamnus* που αναφέρθηκε και προηγουμένως. Πολύ σημαντικά χλωριδικά είδη για τη περιοχή είναι επίσης το *Helichrysum doerfleri*, ενδημικό της Α. Κρήτης, χαρακτηρισμένο ως Κινδυνεύον (EN) είδος και τα είδη *Campanula hierapetrae* και *Minuartia wettsteinii*, τα οποία είναι τοπικά ενδημικά είδη της περιοχής και χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU). Το είδος *Campanula hierapetrae* στην περιοχή είναι γνωστό μόνο από το όρος Αφέντη στο χωριό Καβούσι και ο πληθυσμός του περιλαμβάνει 5.000-10.000 άτομα. Στην περιοχή απαντάται, επίσης, το είδος *Geocaryum creticum*, ενδημικό είδος των υψηλών Ορέων της Κεντρικής και Ανατολικής Κρήτης, το οποίο χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU), καθώς και τα είδη *Crepis auriculifolia* (ενδημικό είδος της

Κρήτης, γνωστό από όλους τους ορεινούς όγκους του νησιού) και *Klasea cretica* (ενδημικό είδος της Ανατολικής Κρήτης) τα οποία χαρακτηρίζονται ως Σχεδόν Απειλούμενα (NT) είδη. Τέλος, θα πρέπει να γίνει αναφορά στο Ελληνικό ενδημικό είδος *Centaurea argentea* και το Μεσογειακό είδος *Medicago arborea*, το οποίο θεωρείται εξειδικευμένο είδος μικρών νησίδων και έχει ευρύτερη εξάπλωση στη Μεσόγειο, καθώς χρησιμοποιείται και για καλλωπιστικούς λόγους.



Εικόνα 6.2.2.6 και 6.2.2.7: Αμπελιτσιά και Κρητικός φοίνικας (Πηγή: Διαδίκτυο).

Στο Νησί Χρυσή η κυρίαρχη βλάστηση είναι η δενδρώδης *Juniperus spp.*, ενώ μεγάλη έκταση καλύπτουν οι θίνες με *Malcolmietalia* και οι κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με *Ammophila arenaria*. Στο νησί εντοπίζεται και ψευδοστέππα με μονοετή φυτά, καθώς και Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες. Το σημαντικότερο είδος χλωρίδας που εντοπίζεται στο νησί είναι το *Silene ammophila*, ενδημικό είδος της Κρήτης, το οποίο καταγράφεται ως Κινδυνεύον (EN), και κατατάσσεται στα πολύ σημαντικά είδη της περιοχής.

Στο υπόλοιπο τμήμα του Δήμου στις πεδινές και λοφώδεις εκτάσεις η χλωρίδα έχει επηρεαστεί έντονα από ανθρωπογενείς επεμβάσεις και τη δημιουργία καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Σε ένα μεγάλο τμήμα του Δήμου γίνεται καλλιέργεια εντός θερμοκηπίων, ενώ επίσης εντοπίζονται καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κυρίως με ελιές, καθώς και αμπέλια και ετήσιες καλλιέργειες. Η λιγυστή αυτοφυής βλάστηση αποτελείται από βελανιδιές, αγριελιές, χαρουπιές, αντραμυθιές, πεύκα, κυπαρίσσια, κουτσουπιές ποώδης βλάστηση. Στα ρέματα της περιοχής υπάρχει πλούσια βλάστηση, όπως λυγαριές, πικροδάφνες, μυρτιές, καλάμια, σχίνοι, αστύρακας, αζόγυρας κ.α.

Επίσης, στη περιοχή μελέτης εντοπίζεται η Κρητική τουλίπα (*Tulipa cretica*) που είναι το πιο διαδεδομένο είδος τουλίπας της Κρήτης, το οποίο απαντάται μόνο σε αυτήν. Φυτρώνει σε περιοχές με χαμηλή βλάστηση, βραχώδεις πλαγιές και πεδιάδες, από το επίπεδο της θάλασσας έως τα 2.000 μ. Τα φυτά είναι μικρά, αλλά ανθεκτικά, και ζουν πολλά χρόνια.

Ανθίζουν την άνοιξη, από το Φεβρουάριο μέχρι και το Μάιο (ανάλογα με το υψόμετρο). Κάθε τουλίπα φέρει ένα ως δύο άνθη, λευκά ή ανοιχτορόδινα, με φάρυγγα και κίτρινους ανθήρες. Τα άνθη έχουν ένα μικρό κίτρινο μάλωμα στην εσωτερική βάση των πετάλων. Τα τρία εξωτερικά πέταλα έχουν ρόδινες, πορφυρές και πράσινες αποχρώσεις.



Εικόνα 6.2.2.8, 6.2.2.9 και 6.2.2.10: *Malcolmietalia*, *Ammophila arenaria* και *Silene ammophila* (Πηγή: Διαδίκτυο).

Άλλα αξιόλογα είδη χλωρίδας της περιοχής μελέτης είναι το ενδημικό *Dianthus juniperinus* subsp. *aciphyllus* και το *Colchicum curanii* Guss. subsp. *curanii* (μεσογειακό είδος, το οποίο προστατεύεται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981), από τη σύμβαση της Βέρνης και έχει χαρακτηριστεί ως Χαμηλού Κινδύνου (LC) είδος, σύμφωνα με την IUCN.

6.2.3 Η πανίδα

Γενικά, η πανίδα της Κρήτης εμφανίζει πολύ μεγάλη ποικιλομορφία με πλήθος ενδημικών, αποδημητικών και διαβατάριων πτηνών. Όσον αφορά στα χερσαία είδη, ωστόσο, η ποικιλία τους είναι μικρότερη λόγω απομόνωσης, ενώ τα περισσότερα από τα είδη που ζουν αυτή τη στιγμή περιοχή έχουν μεταφερθεί εκούσια ή ακούσια από τον άνθρωπο. Η απομόνωση και η διατήρηση του φυσικού τοπίου των ορεινών όγκων δίνουν τη δυνατότητα διαβίωσης σε ορισμένα άγρια χερσαία θηλαστικά. Τα πιο αναγνωρίσιμα είναι ο *Felis silvestris morea* (Αγριόγατος του Μωριά) που αποτελεί ενδημικό είδος και είναι το μόνο άγριο αιλουροειδές της Κρήτης, *Martes foina* (Κουνάβι), *Meles meles* (Ασβός), *Mustela nivalis galinthias* (Νυφίτσα), *Crocidura zimmermanni* (Κρητική μυγαλή) ενδημικό για την Κρήτη, αλλά και ως Κινδυνεύον, *Suncus etruscus* (Ετρουσκομυγαλή), καθώς και διάφορα είδη του γένους *Erinaceus* (Σκαντζόχοιρος).

Η ύπαρξη πολλών σπηλαίων, λόγω της παρουσίας ανθρακικών πετρωμάτων, κάνει τη περιοχή ιδανική για διαβίωση των νυχτερίδων, για αυτό και εντοπίζονται διάφορα είδη. Τα σημαντικότερα χειρόπτερα είναι *Miniopterus schreibersii* (Πτερυγονυχτερίδα), *Myotis blythii* (Μικρομωτίδα), *Rhinolophus ferrumequinum* (Τρανορινόλοφος), *Rhinolophus*

hipposideros (Μικρορινόλοφος), τα οποία χρησιμοποιούν ως ενδιαίτημα το σπήλαιο Θεριοσπηλος και σπήλαια στο Σελάκανο.



Εικόνες 6.2.3.1 και 6.2.3.2: Αγριόγατος του Μωριά και κρητική μυγαλή (Πηγή: Διαδίκτυο).



Εικόνες 6.2.3.3 και 6.2.3.4: Πτερυγονυχτερίδα και μικρορινόλοφος (Πηγή: Διαδίκτυο).

Επίσης, εντοπίζονται άφθονα είδη και υποείδη αμφίβιων όπως *Pelophylax cretensis* (Κρητικός βάτραχος), *Bufo viridis* (Πράσινος βάτραχος), *Hyla arborea* (Ευρωπαϊκός δενδροβάτραχος), *Rana ridibunda* (Βαλτοβάτραχος) καθώς και ερπετών, όπως *Telescopus fallax fallax* (Αγιόφιδο), *Elaphe situla* (Σπιτόφιδο), *Podarcis erhardii amorgensis* (Σιλιβούτι της Αμοργού), *Lacerta trilineata cariensis* (Τρανόσαυρα της Ικαρίας), *Cyrtodactylus kotschy adelphiensis* (Κυρτοδάκτυλος των νησιών Αδέλφια), *Chalcides ocellatus ocellatus* (Λιακόνι) κ.α.

Στη περιοχή του Δήμου Ιεράπετρας, επίσης, εντοπίζεται αρκετά σημαντικός αριθμός ασπόνδυλων με 15 είδη να χαρακτηρίζονται ενδημικά της περιοχής. Πρόκειται για τα: *Helicodonta wilhelminae*, *Kryptonesticus beshkovi*, *Mediterranea amaltheae*, *Cnephasia divisana*, *Dichrorampha lasithicana*, *Dolichopoda paraskevi*, *Elachista neapolisella*, *Eupholidoptera feri*, *Geostiba diktiana*, *Geostiba meyhohmi*, *Myrmecopora elisa*, *Sintula cretaensis*, *Sunius diktianus*, *Tapinopterus marani*, *Tectusa diktiana*.

Η πιο εντυπωσιακή κατηγορία της πανίδας της περιοχής μελέτης είναι, αναμφίβολα, η ορνιθοπανίδα. Οι κορυφές Κουφωτό και Καταλύματα στη Θρύπη και οι κορυφές της Δίκτης αποτελούν σημαντικές θέσεις αναπαραγωγής για το *Gypaetus barbatus* (Γυπαετός), το *Gyps fulvus* (Όρνιο), το *Aquila chrysaetos* (Χρυσαιετός), το *Falco peregrinus* (Πετρίτης) και το

Ryrrhosorax ryrrhosorax (Κοκκινοκαλιακούδα), ενώ Κίρκοι, Ξεφτέρια, Φιδαετοί, Σπιζαετοί, Γερακαετοί, Γερακίνες και άλλα αρπακτικά έχουν σημαντική παρουσία.



Εικόνες 6.2.3.5 και 6.2.3.6: Κρητικός βάτραχος και Κυρτοδάκτυλος των νησιών Αδέλφια (Πηγή: Διαδίκτυο).

Στα χαμηλότερα υψόμετρα απαντώνται Κούκοι, Σπίνοι, Κορυδαλλοί, Τσίχλες και Συκοφάγοι. Άλλα σημαντικά είδη πτηνών στη περιοχή είναι *Accipiter gentilis butoides* (Διπλοσάινο), *Arus melba melba* (Σκεπαρνάς), *Ciconia nigra* (Μαυροπελαργός), *Coccythraustes coccythraustes* (Κοκκοθραύστης), *Columba palumbus palumbus* (Φάσσα), *Coturnix coturnix* (Ορτύκι), *Delichon urbica urbica* (Σπιτοχελίδονο), *Falco eleonorae* (Μαυροπετρίτης), *Hieraaetus pennatus* (Σταυραητός), *Lullula arborea arborea* (Δεντροσταρήθρα), *Melanocorypha calandra calandra* (Γαλιάντρα), *Oenanthe oenanthe oenanthe* (Σταχοπετρόκλης), *Phoenicurus ochruros* (Καρβουνιάρης) και *Scolopax rusticola* (Μπεκάτσα).



Εικόνες 6.2.3.7 και 6.2.3.8: Γυπαετός και γύπας (Πηγή: Διαδίκτυο).

Για τα θαλάσσια θηλαστικά πολύ σημαντική είναι και η παρουσία του είδους προτεραιότητας *Monachus monachus* (μεσογειακής φώκιας) που αναπαύεται και αναπαράγεται σε θαλάσσια σπήλαια της περιοχής. Επίσης, σημαντικό είναι το είδος *Tursiops truncatus* (ρινοδέλφινο), του οποίου ο βαθμός διατήρησης στην περιοχή θεωρείται μέτριος έως περιορισμένος, κυρίως στις θαλάσσιες σπηλιές. Θεωρείται τρωτό είδος, επειδή θανατώνεται από αλιείς, λόγω των ζημιών που προκαλεί σε δίχτυα και αλιεύματα, της παγίδευσής του στα δίχτυα, αλλά και της μειωμένης διαθεσιμότητας σε τροφή. Επίσης, η

όχληση από τη θαλάσσια κυκλοφορία, καθώς και η αύξηση της ρύπανσης στη Μεσόγειο, πιθανώς δυσχεραίνουν την κατάσταση του πληθυσμού.



Εικόνες 6.2.3.9 και 6.2.3.10: Μεσογειακή Φώκια και ρινοδέλφινο (Πηγή: Διαδίκτυο).

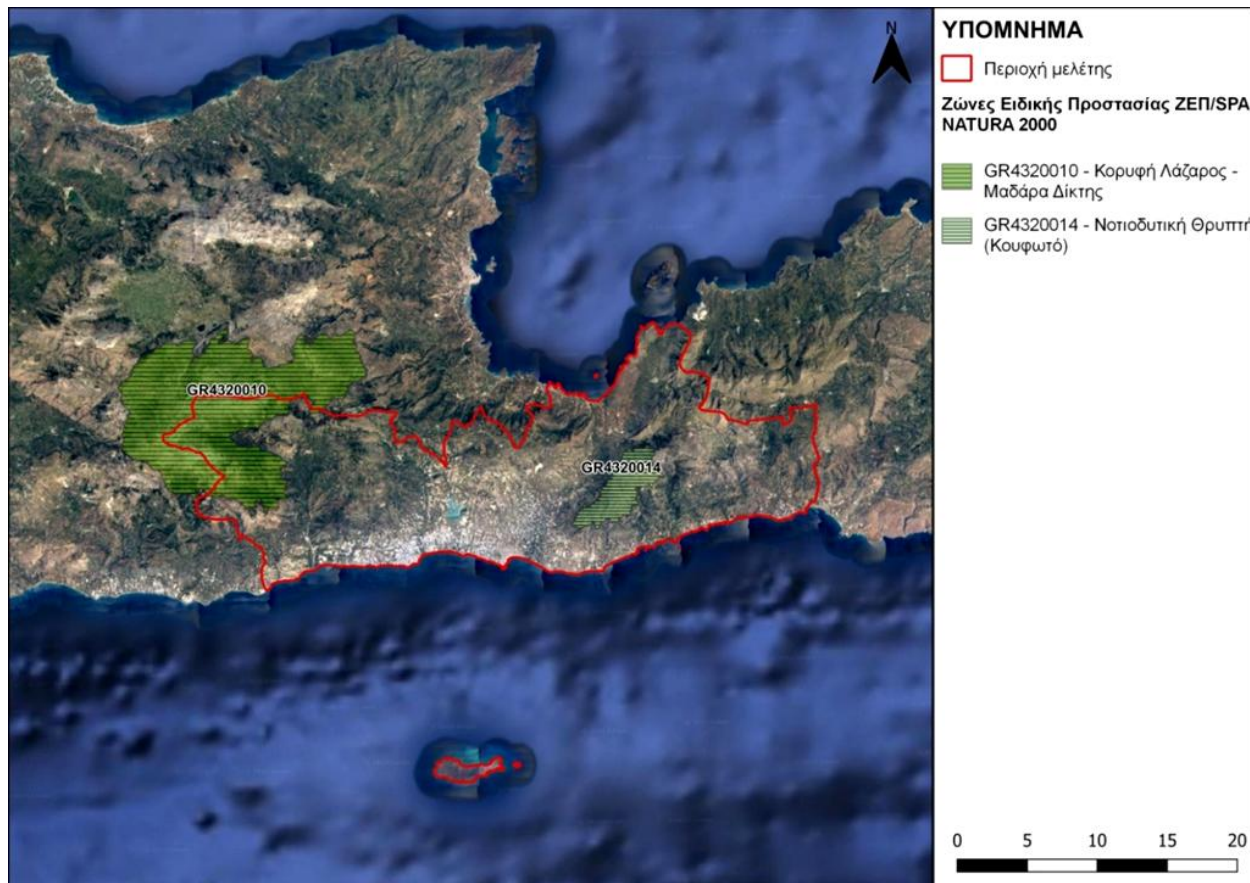
6.3 Περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας

Ως περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας χαρακτηρίζονται αυτές που καταγράφονται στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών, που περιλαμβάνει περιοχές που υπάγονται σε μία ή περισσότερες από τις κατηγορίες του αρ. 19 του Ν. 1650/1985 (ΦΕΚ Α' 160), όπως ισχύει (αρ. 3 του Ν. 3937/2011). Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης καταγράφονται περιοχές του Ευρωπαϊκού Δικτύου «Natura 2000», Καταφύγια Άγριας Ζωής και Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους. Επίσης, εντοπίζονται Υγρότοποι και Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι, Χαρακτηρισμένα Τοπία, Χαρακτηρισμένοι Βιότοποι και Δασικές Εκτάσεις. Όλα τα παραπάνω αναλύονται στις επόμενες παραγράφους.

Έξι περιοχές εντάσσονται στον Εθνικό Κατάλογο του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου «Natura 2000», σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 50743/2017 (ΦΕΚ Β' 4432). Από αυτές, οι δύο χαρακτηρίζονται ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (S.P.A.) και οι τέσσερις ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (S.C.I.):

- Κορυφή Λάζαρος – Μαδάρα Δίκτης (GR4320010) – SPA. Η περιοχή βρίσκεται στο δυτικό άκρο του Δήμου Ιεράπετρας και περιλαμβάνει το Όρος Δίκτυ, μαζί με τις χαρακτηριστικές κορυφές Λάζαρος και Αφέντη Χριστός, καθώς και τα οροπέδια Καθαρό και Ομαλός. Σχεδόν όλη η επιφάνεια είναι έντονα καρστικοποιημένη, με ψηλές κορυφές, φαράγγια, δολίνες και μικρότερα οροπέδια. Οι πιο χαρακτηριστικοί τύποι βλάστησης είναι τα φρύγανα, δάση τραχείας πεύκης και δάση πουρναριού. Επίσης ενδιαφέρον παρουσιάζει και η βλάστηση των δολινών, αλλά και των βράχων. Η περιοχή της Μαδάρας Δίκτης είναι σημαντικός τόπος διάβασης, αλλά και αναπαραγωγής αρπακτικών πτηνών αλλά και ορεινών ειδών. Τα ακόλουθα στοιχεία της δίνουν ιδιαίτερη οικολογική σημασία: μεγάλη ποικιλία τύπων οικότοπων, χλωρίδα πλούσια τόσο σε κοινά όσο και σε σπάνια και τρωτά ενδημικά είδη της Κρήτης, πανίδα πλούσια σε ενδημικά και σπάνια είδη, αμπελώνες με μεγάλες ποικιλίες σταφυλιών στις πλαγιές του Σελάκανου, πολλά σπήλαια με ενδημική πανίδα και τέλος, επιστημονικά σημαντικά απολιθώματα στο Οροπέδιο του Καθαρού.

- Νοτιοδυτική Θρύπτη (Κουφωτό) (GR4320014). Η περιοχή βρίσκεται βορειοανατολικά της πόλης της Ιεράπετρας και περιλαμβάνει το νοτιοδυτικό τμήμα του Όρους Θρύπτη με τις κορυφές Κουφωτό (912 μ.) και Καταλύματα (802 μ.), οι οποίες, όπως έχει ήδη αναφερθεί, αποτελούν σημαντικές θέσεις αναπαραγωγής για διάφορα είδη πτηνών.



Εικόνα 6.3.1: Οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας του Δικτύου «Natura 2000» εντός της περιοχής μελέτης.

- Δίκη: Οροπέδιο Λασιθίου, Καθαρό, Σελένα, Σελάκανο, Χαλασμένη Κορυφή (GR4320002) - S.C.I. Η περιοχή βρίσκεται στο κεντρικό - ανατολικό τμήμα της Κρήτης και περιλαμβάνει το Όρος Δίκη. Οι χαρακτηριστικότεροι τύποι βλάστησης είναι τα φρύγανα, δάση τραχείας πεύκης και δάση πουρναριού. Εκτός από τα παραπάνω, ενδιαφέρον παρουσιάζει η βλάστηση των δολινών και των βράχων.

Τύπος Οικότοπου	Έκταση (ha)
Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	4.115,36
Φρύγανα από <i>Sarcopoterium spinosum</i>	4.388,05
Ενδημικά φρύγανα από <i>Euphorbio-Verbascion</i>	7.920,74
Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά της <i>Thero-Brachypodietea</i>	1,44
Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	37,27
Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση	8,20
Δάση με <i>Cupressus</i> (<i>Acero-Cupression</i>)	437,60
Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)	13,41

Τύπος Οικότοπου	Έκταση (ha)
Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio - Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	0,69
Δάση με Olea και Ceratonia	50,36
Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	2.474,91
Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση	-

Πίνακας 6.3.1: Οι τύποι οικότοπων της περιοχής του Δικτύου «Natura 2000» GR4320002.

- Νήσος Χρυσή (GR4320003) – S.C.I. Η περιοχή περιλαμβάνει το νησί Χρυσή, νότια της Κρήτης. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από αμμοθίνες με Juniperus macrocarpa, σχηματισμούς με Juniperus oxycedrus, αλλά και μεικτούς σχηματισμούς με Juniperus phoenicea.

Τύπος Οικότοπου	Έκταση (ha)
Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας & αμπώτιδας	0,26
Πρωτογενής βλάστηση με Salicornia και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών	1,25
Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (Sarcocornietea fruticosi)	28,83
Αλο-νιτρόφιλες λόχμες (Pegano-Salsoletea)	0,14
Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	18,98
Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με Ammophila arenaria (λευκές θίνες)	2,82
Θίνες με λειμώνες με Malcolmietalia	0,29
Θίνες των παραλίων με Juniperus spp.	69,33
Δενδρώδη matorrals με Juniperus spp.	294,44
Φρύγανα από Sarcopoterium spinosum	18,02
Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά της Thero-Brachypodietea	54,37

Πίνακας 6.3.2: Οι τύποι οικότοπων της περιοχής του Δικτύου «Natura 2000» GR4320003.

- Όρος Θρυπτής και Γύρω Περιοχή (GR4320005) – S.C.I. Ο ορεινός όγκος της Θρυπτής βρίσκεται μεταξύ της Ιεράπετρας και της Σητείας, στο ανατολικό τμήμα της Κρήτης. Η προστατευόμενη περιοχή περιλαμβάνει την παραθαλάσσια περιοχή του Θόλου και την οροσειρά της Θρυπτής όπου η υψηλότερη κορυφή είναι ο Αφέντης (1.476 m.) και περιτοιχίζεται από μικρότερες σε ύψος κορυφές.

Τύπος Οικότοπου	Έκταση (ha)
Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά Limonium spp.	8,41
Πρωτογενής βλάστηση με Salicornia και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών	0,14
Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi)	0,14
Αλο-νιτρόφιλες λόχμες (Pegano-Salsoletea)	3,46
Δενδρώδη matorrals με Juniperus spp.	165,20
Φρύγανα από Sarcopoterium spinosum	3.244,22

Τύπος Οικότοπου	Έκταση (ha)
Ενδημικά φρύγανα από Euphorbio-Verbascion	339,48
Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά της Thero-Brachypodietea	6,01
Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	72,50
Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	87,21
Δάση Platanus orientalis και Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	20,30
Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio - Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	23,95
Δάση με Olea και Ceratonia	299,03
Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	1.765,36

Πίνακας 6.3.3: Οι τύποι οικότοπων της περιοχής του Δικτύου «Natura 2000» GR4310005.

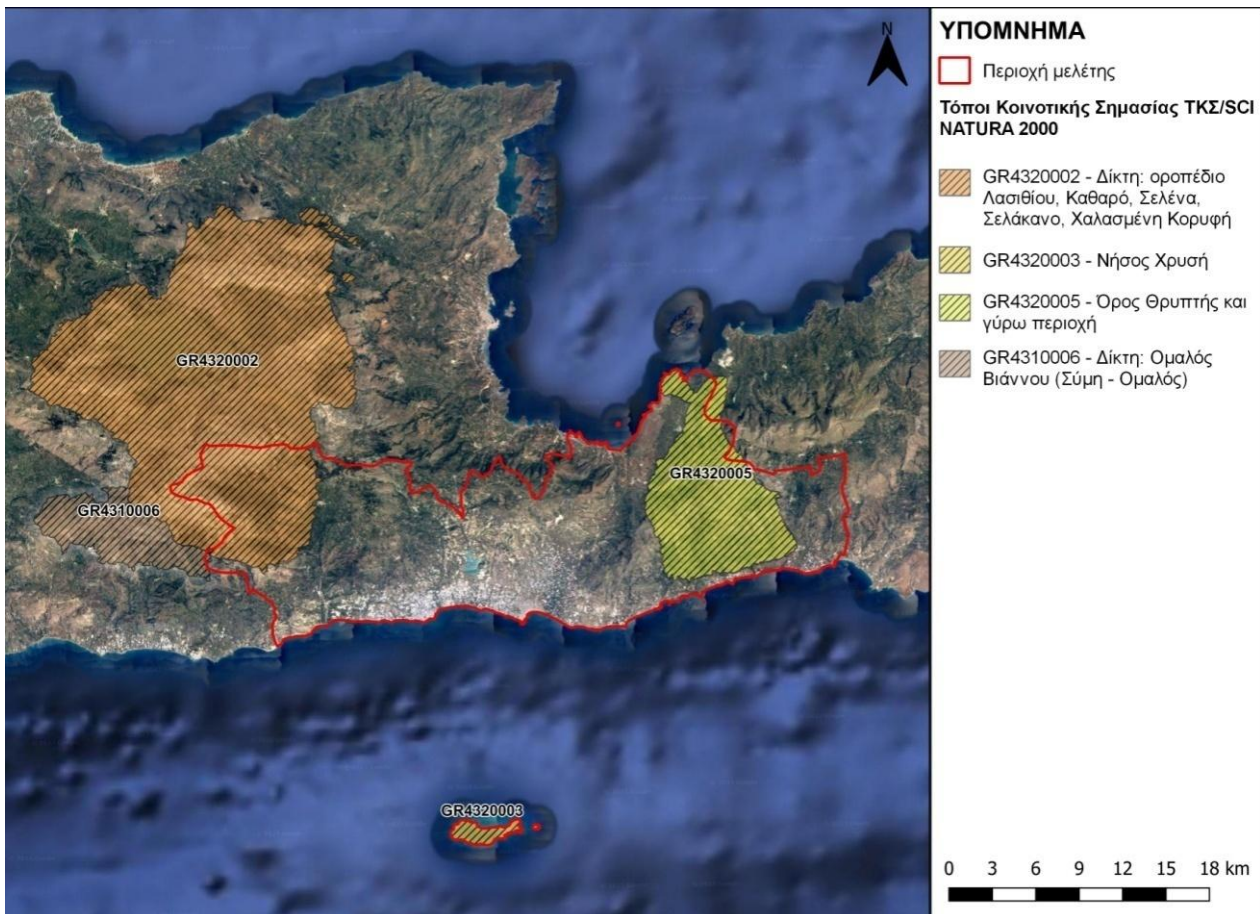
- Δίκτη: Ομαλός Βιάννου (Σύμη-Ομαλός) (GR4310006) – S.C.I. Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει μόνο ένα πολύ μικρό κομμάτι της ζώνης, ωστόσο γίνεται αναφορά σε αυτήν, λόγω της σημασίας της. Βρίσκεται στο νότιο τμήμα της κεντρικής Κρήτης και καλύπτει μέρος του ορεινού όγκου της Δίκτης στο Ηράκλειο. Οριοθετείται από το Οροπέδιο του Ομαλού και το χείμαρρο της Εργάνου στα βόρεια και από μια περιοχή υψομετρικής στάθμης 700-800 μ. στα νότια, που περιλαμβάνει τις νοτιότερες κορυφές και πλαγιές του Όρους Δίκτη. Η κυρίαρχη βλάστηση της περιοχής είναι η τυπική των ασβεστολιθικών βουνοπλαγιών της Κρήτης, με τα φρύγανα και τους σχηματισμούς με Quercus coccifera να επικρατούν. Επίσης, υπάρχει ένας εποχιακός υγρότοπος στον Ομαλό της Βιάννου, σπηλιές και δάση τραχείας πεύκης (Pinus brutia), αλλά και κυπαρίσσια.

Τύπος Οικότοπου	Έκταση (ha)
Μεσογειακά εποχιακά τέλματα	5,4
Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	99,38
Φρύγανα από Sarcopoterium spinosum	1.581,01
Ψευδοστέππα με αγρωστώδη και μονοετή φυτά της Thero-Brachypodietea	1,39
Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	13,35
Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	47,31
Δάση Platanus orientalis και Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	17,97
Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio - Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	5,49
Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	443,14

Πίνακας 6.3.4: Οι τύποι οικότοπων της περιοχής του Δικτύου «Natura 2000» GR4310006.

Εντός της περιοχής μελέτης έχουν χωροθετηθεί εκτάσεις που χαρακτηρίζονται ως Καταφύγια Άγριας Ζωής (Κ.Α.Ζ.). Πρόκειται για οκτώ περιοχές, οι οποίες διέπονται από ειδικό καθεστώς προστασίας, σύμφωνα με τις δημοσιευθείσες αποφάσεις τους σε ΦΕΚ.

Μια από αυτές τις οκτώ περιοχές (Κ.Α.Ζ. Αμιρών, Κεφαλοβρυσίου του Δήμου Βιάννου) παρόλο που θα αναφερθεί, διοικητικά δεν ανήκει στο Δήμο Ιεράπετρας, ωστόσο τα όριά της έρχονται σε «επαφή» με αυτά του Δήμου.

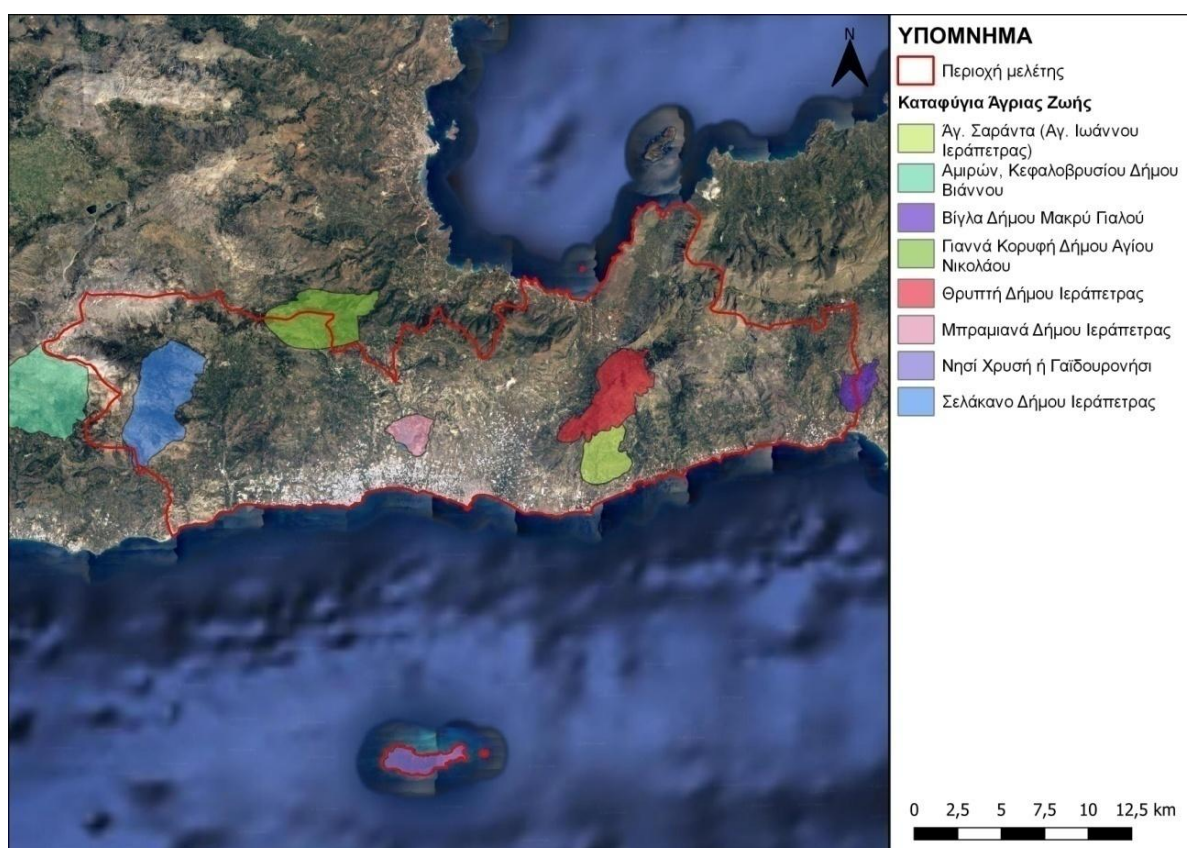


Εικόνα 6.3.2: Οι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας του Δικτύου «Natura 2000» εντός της περιοχής μελέτης.

Εντός των Κ.Α.Ζ. απαγορεύεται η θήρα κάθε θηράματος και κάθε είδους άγριας πανίδας, η σύλληψη κάθε είδους της άγριας πανίδας για μη ερευνητικούς σκοπούς, η καταστροφή κάθε είδους ζώνης με φυσική βλάστηση, η καταστροφή των ζωντανών φυτοφρακτών, η αμμοληψία, η αποστράγγιση και αποξήρανση ελωδών εκτάσεων, η ρύπανση των υδατικών πόρων και η ένταξη έκτασης καταφυγίου άγριας ζωής σε πολεοδομικό ή ρυμοτομικό σχεδιασμό. Η εκτέλεση έργων ή εργασιών και ιδίως, αλιευτικά έργα, έργα αναδασμού, τουριστικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, κατασκηνώσεις, λατομεία, μεταλλεία και δρόμοι εκτελούνται αφού προηγουμένως έχει υποβληθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και έχει χορηγηθεί έγκριση περιβαλλοντικών όρων. Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η σύλληψη ειδών της άγριας πανίδας και η μεταφορά τους προς εμπλουτισμό άλλων καταλλήλων περιοχών μόνον από τη Δασική Υπηρεσία. Μπορεί να απαγορευτεί ή να τεθούν όροι ή περιορισμοί στην άσκηση της αλιείας, γεωργίας, βοσκής, υλοτομίας, χρήσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και της συλλογής και κοπής αρωματικών, βαφικών, αρτυματικών, μελισσοκομικών και ανθοκομικών - διακοσμητικών φυτών για εμπορικούς σκοπούς.

Περιοχή	ΦΕΚ	Έκταση (ha)
Άγ. Σαράντα (Αγ. Ιωάννου Ιεράπετρας)	Β' 744/1977	710,97
Νησί Χρυσή ή Γαϊδουρονήσι	Β' 562/1983	472,80
Αμιρών, Κεφαλοβρυσίου Δήμου Βιάννου	Β' 753/2001	3.077,89
Θρυπτή Δήμου Ιεράπετρας	Β' 787/2001	1.398,35
Σελάκανο Δήμου Ιεράπετρας		1.975,95
Μπραμιανά Δήμου Ιεράπετρας		415,82
Βίγλα Δήμου Μακρύ Γιαλού	Β' 800/2001	414,10
Γιαννά Κορυφή Δήμου Αγίου Νικολάου	Β' 809/2001	1.610,83

Πίνακας 6.3.5: Αποφάσεις χωροθέτησης περιοχών ως Καταφύγια Άγριας Ζωής.



Εικόνα 6.3.3: Τα καταφύγια άγριας ζωής στην περιοχή μελέτης.

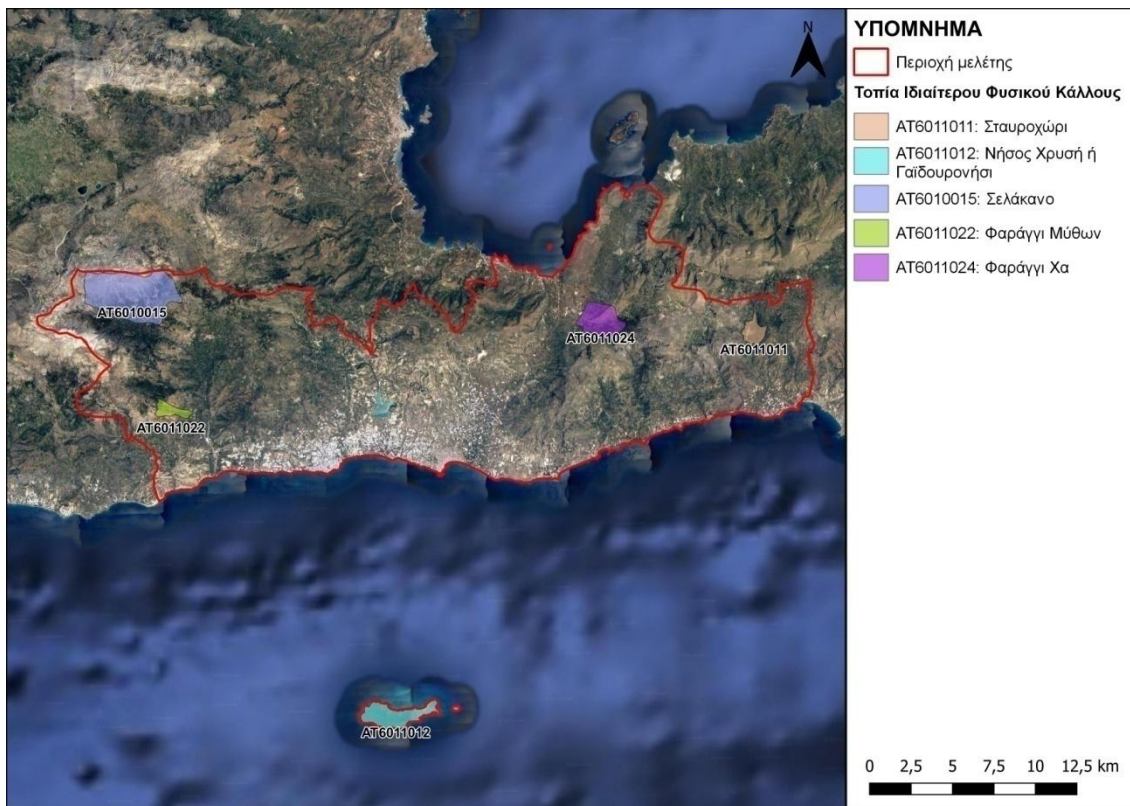
Το Τοπίο Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (Τ.Ι.Φ.Κ.) είναι ένας τόπος που διακρίνεται για την αισθητική του αξία και παραμένει σε αξιόλογο βαθμό φυσικός, αν και συχνά είναι δομημένος. Το μέγεθός του έχει οριστεί με ανθρώπινα μέτρα και δεν υπερβαίνει τη δυνατότητα πεζοπορίας μιας μέρας, εκτός ειδικών εξαιρέσεων. Συχνά τα Τ.Ι.Φ.Κ. περιλαμβάνουν παραδοσιακούς οικισμούς, αρχαιολογικούς ή ιστορικούς χώρους. Τα κριτήρια επιλογής και αξιολόγησης των Τ.Ι.Φ.Κ. συνδέονται με φυσικά και οικολογικά χαρακτηριστικά, όπως το ανάγλυφο, η βλάστηση και η χλωρίδα, η παρουσία πανίδας, τα νερά, οι μετεωρολογικές συνθήκες, η πανοραμική θέα και με ανθρωπογενή χαρακτηριστικά, όπως η ύπαρξη μνημείων, η ιστορική αναφορά, ο παραδοσιακός

χαρακτήρας, οι χρήσεις γης. Οι δυνατότητες χρήσης του Τ.Ι.Φ.Κ. για αναψυχή και εκπαίδευση, η ύπαρξη μονοπατιών κ.λπ. επηρεάζουν θετικά την επιλογή. Κριτήρια μπορούν επίσης να αποτελέσουν στοιχεία όπως η διαχρονικότητα, η αίσθηση φυγής ή απομόνωσης, η δημιουργία συναισθημάτων, η επαφή με την φύση, η δυνατότητα κατανόησης φυσικών διεργασιών κ.λπ. Γενικά, μεγάλο μέρος των Τ.Ι.Φ.Κ. απειλούνται με υποβάθμιση, εξαιτίας έντονων ανθρωπογενών πιέσεων, όπως η αυθαίρετη ή ακαλαίσθητη δόμηση, η διάνοιξη δρόμων, ο ανεξέλεγκτος τουρισμός και πολλές άλλες καταστροφικές δραστηριότητες που υποβαθμίζουν τη φύση.

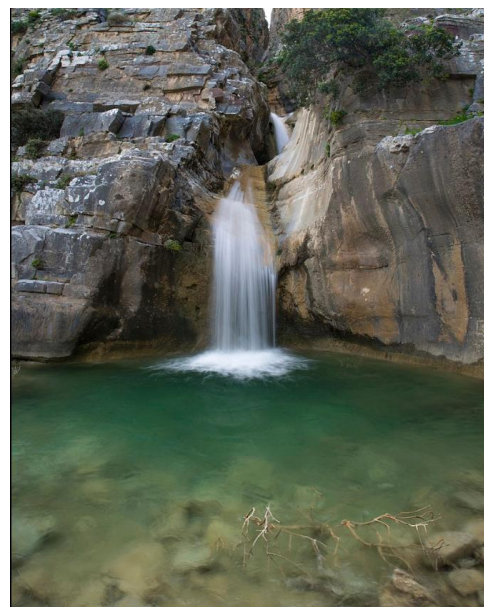
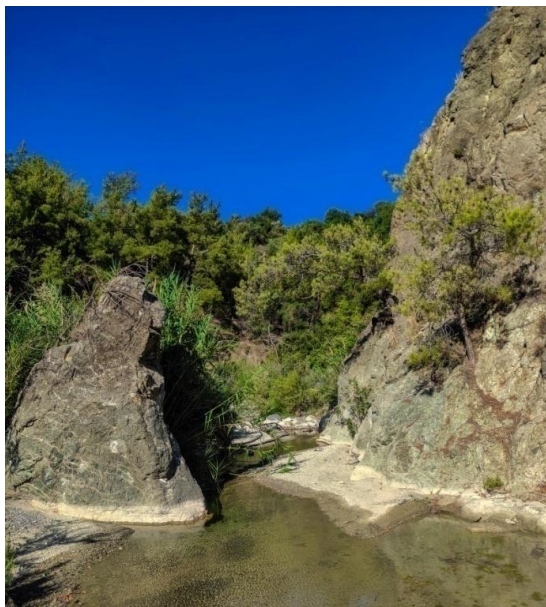
Εντός της περιοχής μελέτης εντοπίζονται πέντε περιοχές, οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, σύμφωνα με τη βάση δεδομένων – Πρόγραμμα Φιλότης του Ε.Μ.Π.:

- Τ.Ι.Φ.Κ. στον οικισμό Σταυροχώρι. Η περιοχή εντοπίζεται στα ανατολικά του Δήμου, φέρει την κωδική ονομασία ΑΤ6011011 έχει έκταση 185,58 ha και συνολική περίμετρο 7,6 χλμ. Ο οικισμός είναι χτισμένος σε μία ράχη που υψώνεται στις δεξιές παρυφές μιας στενής κοιλάδας στις νότιες κλιτύες του Όρους Όρνο. Η γραφικότητα του οικισμού οφείλεται στο γεγονός ότι παρά τις κακής ποιότητας κατοικίες και τη συχνά ακαλαίσθητη αρχιτεκτονική, έχει διατηρηθεί η διάταξη του παλαιού οικισμού. Τα γραφικά στενοσόκακα του οικισμού διασταυρώνονται στη μικρή και γραφική πλατεία που βρίσκεται στο κέντρο του.
- Τ.Ι.Φ.Κ. στο νησί Χρυσή. Πρόκειται για το νησί Χρυσή ή Γαϊδουρονήσι στα νότια του Δήμου, το οποίο φέρει την κωδική ονομασία ΑΤ5011037, έχει έκταση 485,20 ha και συνολική περίμετρο 15,5 χλμ. Περιλαμβάνει όμορφο κεδροδάσος με δέντρα ηλικίας 200 ετών και ύψος που φτάνουν τα 7 μ., καθώς και εξαιρετικές παραλίες με ανοιχτόχρωμη άμμο και γαλαζοπράσινα νερά
- Τ.Ι.Φ.Κ. στο δάσος και τον οικισμό του Σελάκανου. Η περιοχή εντοπίζεται στο Δ-ΒΔ τμήμα του Δήμου, περιλαμβάνοντας τον οικισμό Σελάκανο, στα 900 μ. υψόμετρο, και το πρινόδασος με κυπαρίσσια, πεύκα (τραχεία πεύκη), πλατάνια και σφένδαμοι που καλύπτουν την κοιλάδα του Σελάκανου. Πολλές οι πηγές στο δάσος, ενώ χαρακτηρίζεται ως ο μεγαλύτερος μελισσοπαραγωγικός τόπος στην Κρήτη. Φέρει την κωδική ονομασία ΑΤ6010015 έχει έκταση 1.393,29 ha και συνολική περίμετρο 16,4 χλμ.
- Τ.Ι.Φ.Κ. στο Φαράγγι Μύθων ή Σαρακίνας. Η περιοχή εντοπίζεται στο δυτικό τμήμα του Δήμου περιλαμβάνοντας ένα στενό φαράγγι με απόκρημνες όχθες, κατάφυτες από πεύκα και πλούσια υδροχαρή βλάστηση. Φέρει την κωδική ονομασία ΑΤ6011022, έχει έκταση 136,36 ha και συνολική περίμετρο 6,2 χλμ. Είναι βαθύ φαράγγι, με πλάτος 3 – 10 μ. και τοιχώματα με ύψος έως 150 μ. Έχει μήκος περίπου 1,5 χλμ και καταλήγει σε φράγμα, βόρεια του οικισμού Μύθοι.
- Τ.Ι.Φ.Κ. στο Φαράγγι Χα. Η περιοχή εντοπίζεται στο ανατολικό τμήμα του Δήμου, κοντά στο Μοναστηράκι, και περιλαμβάνει το Φαράγγι του Χα με τις εντυπωσιακές χαραδρώσεις του. Φέρει την κωδική ονομασία ΑΤ6011024, έχει έκταση 437,79 ha και συνολική περίμετρο 8,9 χλμ. Διαθέτει πολύ στενά τοιχώματα, με πλάτος μέχρι λίγα εκατοστά, οπότε δεν είναι εφικτή η διάσχισή του με πεζοπορία, αλλά μόνο με

καταβάσεις, η μεγαλύτερη εκ των οποίων είναι 30 μ. Διαθέτει πλούσια χλωρίδα και πανίδα, καθώς και μικρές λίμνες που αποτελούν υδροβιότοπους για μεταναστευτικά πουλιά, αλλά και για μόνιμα πουλιά και θηλαστικά.



Εικόνα 6.3.4: Τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους του Δήμου Ιεράπετρας.



Εικόνες 6.3.5 και 6.3.5: Αποψη από το Φαράγγι Σαρακίνας και καταρράκτης στο Φαράγγι Χα.



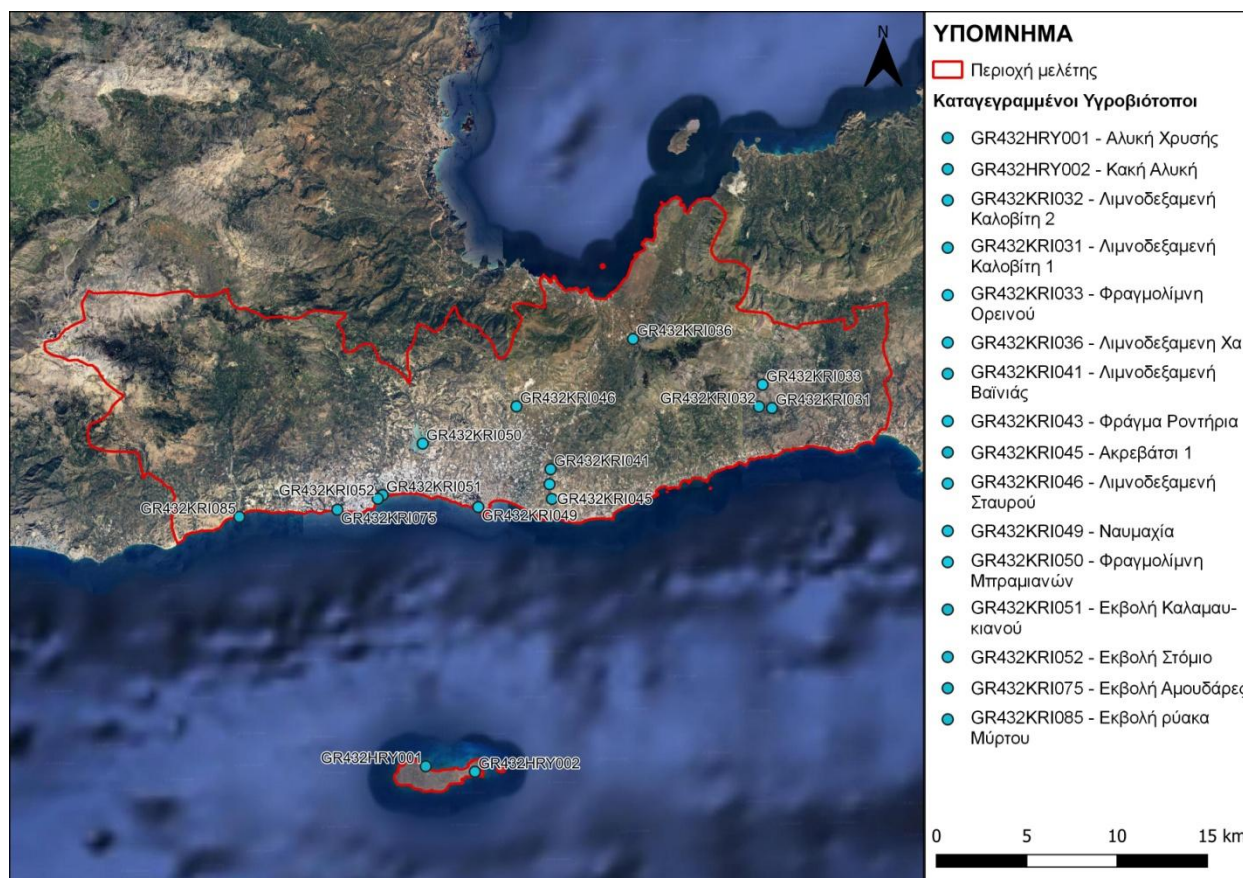
Εικόνα 6.3.5: Άποψη του δάσους Σελάκανο, βόρεια της Ιεράπετρας, στο Όρος Δίκτη.

Οι υγράτοποι είναι φυσικές ή τεχνητές περιοχές που αποτελούνται από έλη με ποώδη βλάστηση, από μη αποκλειστικώς ομβροδίαιτα έλη με τυρφώδες υπόστρωμα, από τυρφώδη εδάφη ή από νερό. Οι περιοχές αυτές μπορεί να είναι μόνιμα ή προσωρινά κατακλυζόμενες από νερό, το οποίο είναι στάσιμο ή τρεχούμενο, γλυκό, υφάλμυρο ή αλμυρό και περιλαμβάνουν και εκείνες που καλύπτονται από θαλασσινό νερό, το βάθος του οποίου κατά την αμπώτιδα δεν ξεπερνά τα έξι μέτρα. Σύμφωνα με στοιχεία της WWF Ελλάς, η οποία έχει κάνει καταγραφή των υγράτοπων της Ελλάδας, στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται 16 υγράτοποι, εκ των οποίων οι 6 είναι φυσικοί και οι 10 τεχνητοί.

Κωδικός υγράτοπου	Όνομα υγράτοπου	Φυσικός ή Τεχνητός	Τύπος υγράτοπου	Έκταση (Ha)	Παρουσία νερού
GR432HRY001	Αλυκή Χρυσής	Φυσικός	Αλυκή	1,4	Εποχική
GR432HRY002	Κακή Αλυκή	Φυσικός	Αλμυρόβαλτος	2,4	Εποχική
GR432KRI031	Λιμνοδεξαμενή Καλοβίτη 1	Τεχνητός	Λιμνοδεξαμενή	0,22	Άγνωστη
GR432KRI032	Λιμνοδεξαμενή Καλοβίτη 2	Τεχνητός	Λιμνοδεξαμενή	0,13	Άγνωστη
GR432KRI033	Φραγμολίμνη Ορεινού	Τεχνητός	Λιμνοδεξαμενή	0,69	Μόνιμη
GR432KRI036	Λιμνοδεξαμενη Χα	Τεχνητός	Λιμνοδεξαμενή	0,12	Μόνιμη

Κωδικός υγρότοπου	Όνομα υγρότοπου	Φυσικός ή Τεχνητός	Τύπος υγρότοπου	Έκταση (Ha)	Παρουσία νερού
GR432KRI041	Λιμνοδεξαμενή Βαϊνιάς	Τεχνητός	Λιμνοδεξαμενή	0,12	Μόνιμη
GR432KRI043	Φράγμα Ροντήρια	Τεχνητός	Φραγμολίμνη	1,88	Εποχική
GR432KRI045	Ακρεβάτσι 1	Τεχνητός	Φραγμολίμνη	0,43	Εποχική
GR432KRI046	Λιμνοδεξαμενή Σταυρού	Τεχνητός	Λιμνοδεξαμενή	0,23	Μόνιμη
GR432KRI049	Ναυμαχία	Τεχνητός	Λιμνοθάλασσα	0,72	Εποχική
GR432KRI050	Φραγμολίμνη Μπραμιανών	Τεχνητός	Φραγμολίμνη	101,78	Μόνιμη
GR432KRI051	Εκβολή Καλαμαυκιανού	Φυσικός	Ρυάκι	0,73	Εποχική
GR432KRI052	Εκβολή Στόμιο	Φυσικός	Ρυάκι	0,27	Εποχική
GR432KRI075	Εκβολή Αμουδάρες	Φυσικός	Ρυάκι	0,57	Εποχική
GR432KRI085	Εκβολή ρύακα Μύρτου	Φυσικός	Ρυάκι	0,59	Εποχική

Πίνακας 6.3.6: Οι καταγεγραμμένοι υγροβιότοποι στο Δήμο Ιεράπετρας (Πηγή: www.ygrotorio.gr).



Εικόνα 6.3.8: Οι θέσεις των νησιωτικών υγρότοπων στην περιοχή μελέτης.

Στα στοιχεία ιδιαίτερης περιβαλλοντικής προστασίας περιλαμβάνονται και τα δάση/ δασικές εκτάσεις, η καταγραφή των οποίων από το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο βασίστηκε στα στοιχεία του κυρωμένου δασικού χάρτη Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου (ΦΕΚ Δ' 898/2022) που έχει συνταχθεί στο πλαίσιο του Δασικού Κτηματολογίου. Στο Δήμο Ιεράπετρας ένα μεγάλο τμήμα καλύπτεται από εκτάσεις που διέπονται από διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, σε ένα ποσοστό που εκτιμάται περίπου στο 40%. Οι εκτάσεις αυτές εντοπίζονται κυρίως στα ανατολικά και δυτικά του Δήμου και ουσιαστικά ταυτίζονται με τις εκτάσεις που καταλαμβάνουν τα Όρη Δίκτης και Θρύπτης.

6.4 Έδαφος

6.4.1 Γεωμορφολογία

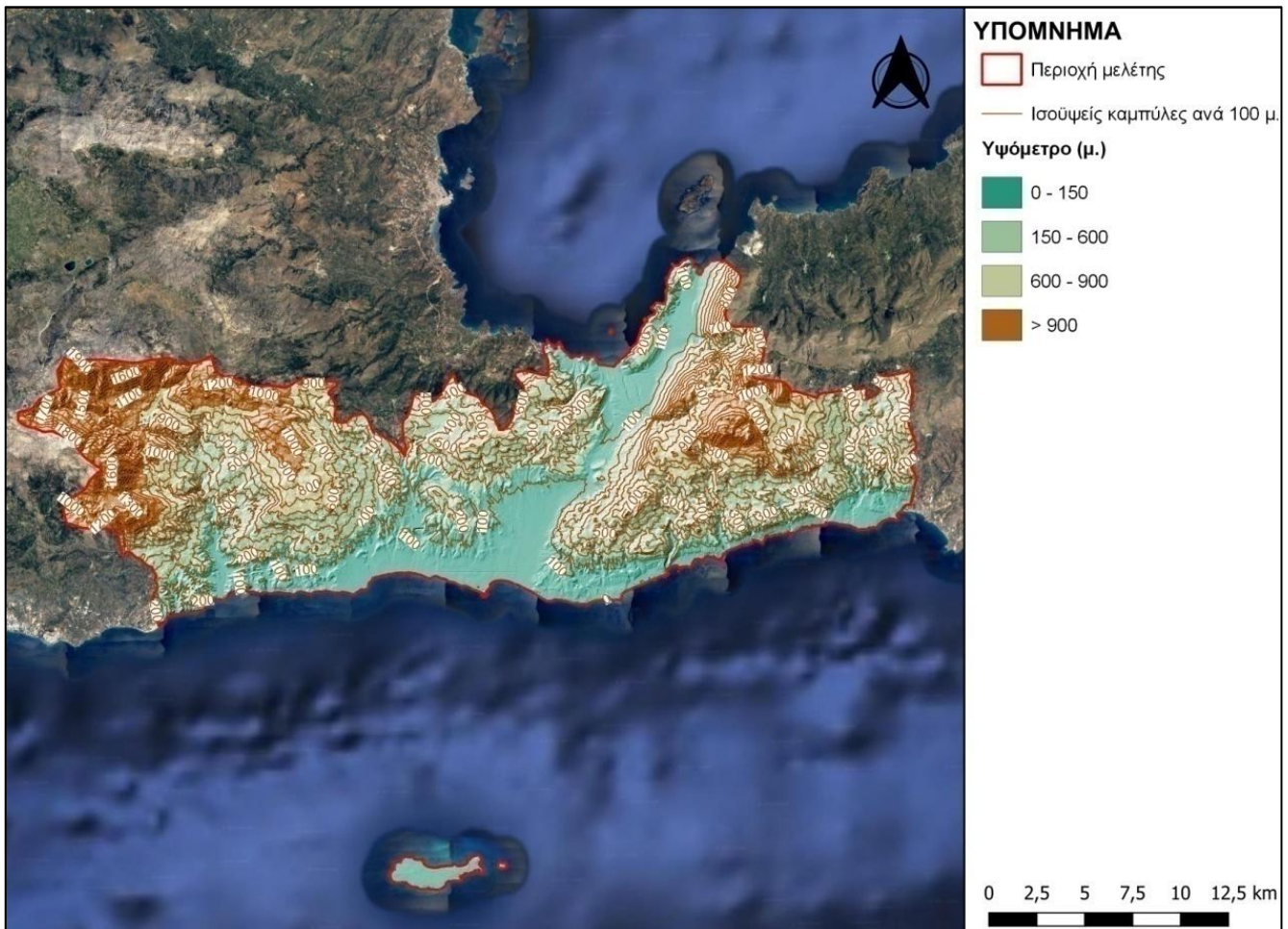
Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο μιας περιοχής διαμορφώνεται από την επίδραση εξωγενών και ενδογενών διεργασιών. Οι ενδογενείς διεργασίες αφορούν στη δημιουργία των γεωλογικών σχηματισμών και στην επίδραση εφελκυστικών ή συμπιεστικών πεδίων τάσεων πάνω σε αυτούς. Οι εξωγενείς διεργασίες σχετίζονται με την επίδραση του κλίματος, τη δράση του νερού, των κυμάτων κ.λπ. Οι γεωμορφές συνιστούν αναγνωρίσιμες στο πεδίο μορφές ανάγλυφου, που αντικατοπτρίζουν τις ιδιαίτερες συνθήκες σχηματισμού τους.

Γεωμορφολογικά, η περιοχή μελέτης αποτελείται από ένα πεδινό έως λοφώδες τμήμα στα κεντρικά του Δήμου, ενώ στα ανατολικά και δυτικά περιλαμβάνονται τμήματα των Ορέων Δίκτη και Θρύπτη, στα οποία εντοπίζονται ημιορεινές και ορεινές εκτάσεις με εξαίρεση τα τμήματα κοντά στην ακτογραμμή, όπου το υψόμετρο μειώνεται. Από το χάρτη των υψομέτρων της περιοχής μελέτης (Εικόνα 6.4.1.1) και την ανάλυσή τους (Διάγραμμα 6.4.1.1) προκύπτει ότι το μεγαλύτερο τμήμα του είναι λοφώδες (150 μ. - 600 μ.) σε ποσοστό 39,3%, ενώ οι πεδινές περιοχές (< 150 μ.) που καταλαμβάνουν το 29,9% της συνολικής έκτασης. Οι ημιορεινές περιοχές (600 μ. - 900 μ.) καταλαμβάνουν το 14,8%, ενώ τέλος, οι ορεινές περιοχές (> 900 μ.) που καταλαμβάνουν το 16,0%, φτάνοντας σε υψόμετρο τα 2.110 μ. και εντοπίζεται λίγο χαμηλότερα από την κορυφή Σπαθί που αποτελεί την ψηλότερη κορυφή του όρους Δίκτη.

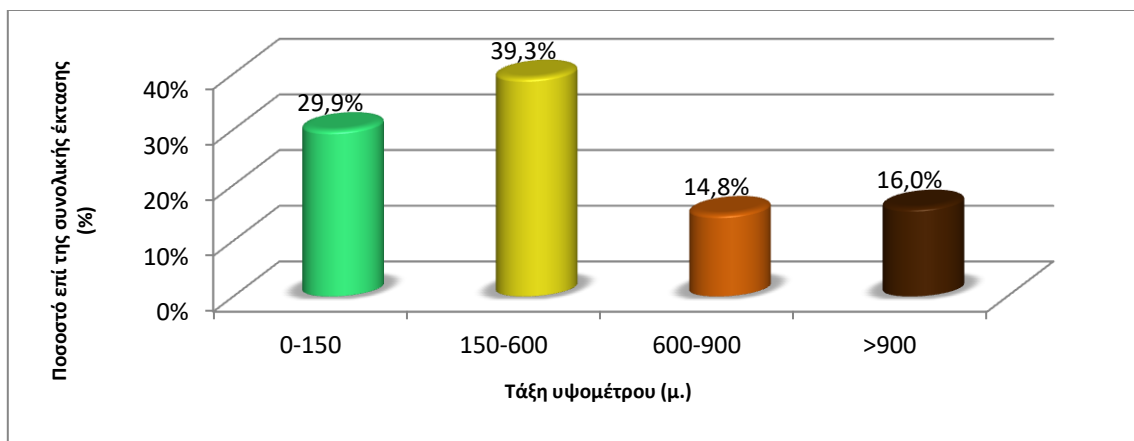
Σύμφωνα με το χάρτη των κλίσεων (Εικόνα 6.4.1.2), ο Δήμος Ιεράπετρας χαρακτηρίζεται από απότομες έως εξαιρετικά απότομες επιφάνειες, καθώς επικρατούν κλίσεις από 15° – 35° σε ποσοστό 50,9%, ενώ ακολουθούν οι ισχυρώς κεκλιμένες (5° – 15°) περιοχές με ποσοστό 25,6%. Οι ελαφρώς κεκλιμένες (2° – 5°) και οι επίπεδες περιοχές (< 2°) καταλαμβάνουν ποσοστό 5,8%. Σημαντικό ποσοστό 8,3% στην έκταση του Δήμου καταλαμβάνουν οι απόκρημνες (35° – 55°) περιοχές. Τέλος, στην περιοχή εμφανίζονται σε πολύ μικρό ποσοστό (0,6%) και κάθετες περιοχές (> 55°), οι οποίες συνδέονται κυρίως με επιφάνειες κατολισθήσεων.

Σχετικά με το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής μελέτης, χαρακτηρίζεται ως παράλληλης-δενδριτικής μορφής και είναι καλά αναπτυγμένο. Διακρίνεται ένα κύριος υδροκρίτης διεύθυνσης Α-Δ που στο ανατολικό τμήμα του Δήμου τον χωρίζει στα δύο, ενώ

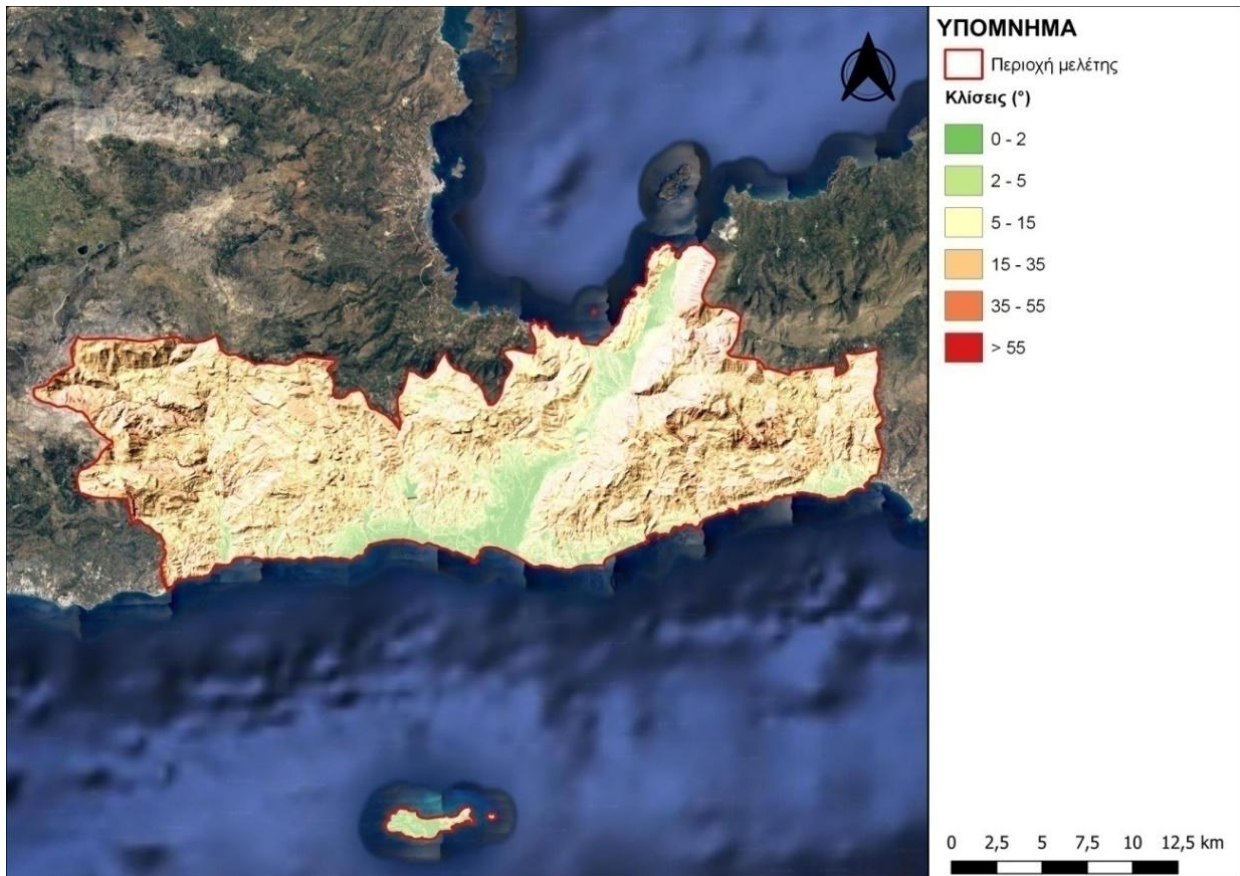
στο ανατολικό κομμάτι ο υδροκρίτης βρίσκεται βορειότερα του ορίου του Δήμου. Έτσι, στο δυτικό τμήμα του Δήμου τα ρέματα έχουν διεύθυνση από νότο προς βορρά στο βόρειο κομμάτι και αποστραγγίζουν στον Κόλπο Μιραμπέλου, ενώ στο νότια η διεύθυνση είναι από Βορρά προς Νότο και τα ρέματα αποστραγγίζουν στο Λιβικό Πέλαγος. Στο δυτικό τμήμα, ωστόσο, τα ρέματα έχουν διεύθυνση αποκλειστικά από Βορρά προς το Νότο.



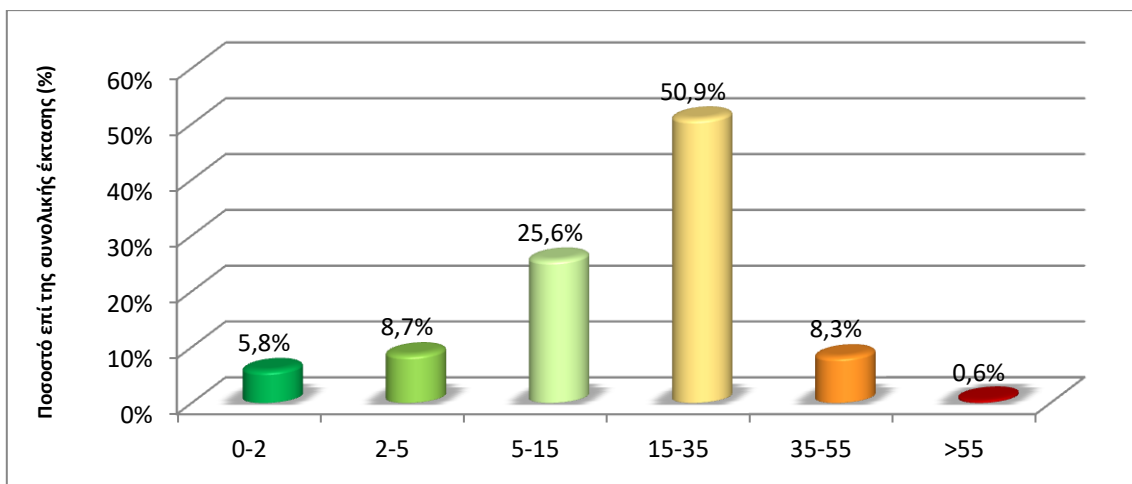
Εικόνα 6.4.1.1: Χάρτης διαβάθμισης υψομέτρων στο Δήμο Ιεράπετρας.



Διάγραμμα 6.4.1.1: Ιστόγραμμα υψομέτρων στο Δήμο Ιεράπετρας.



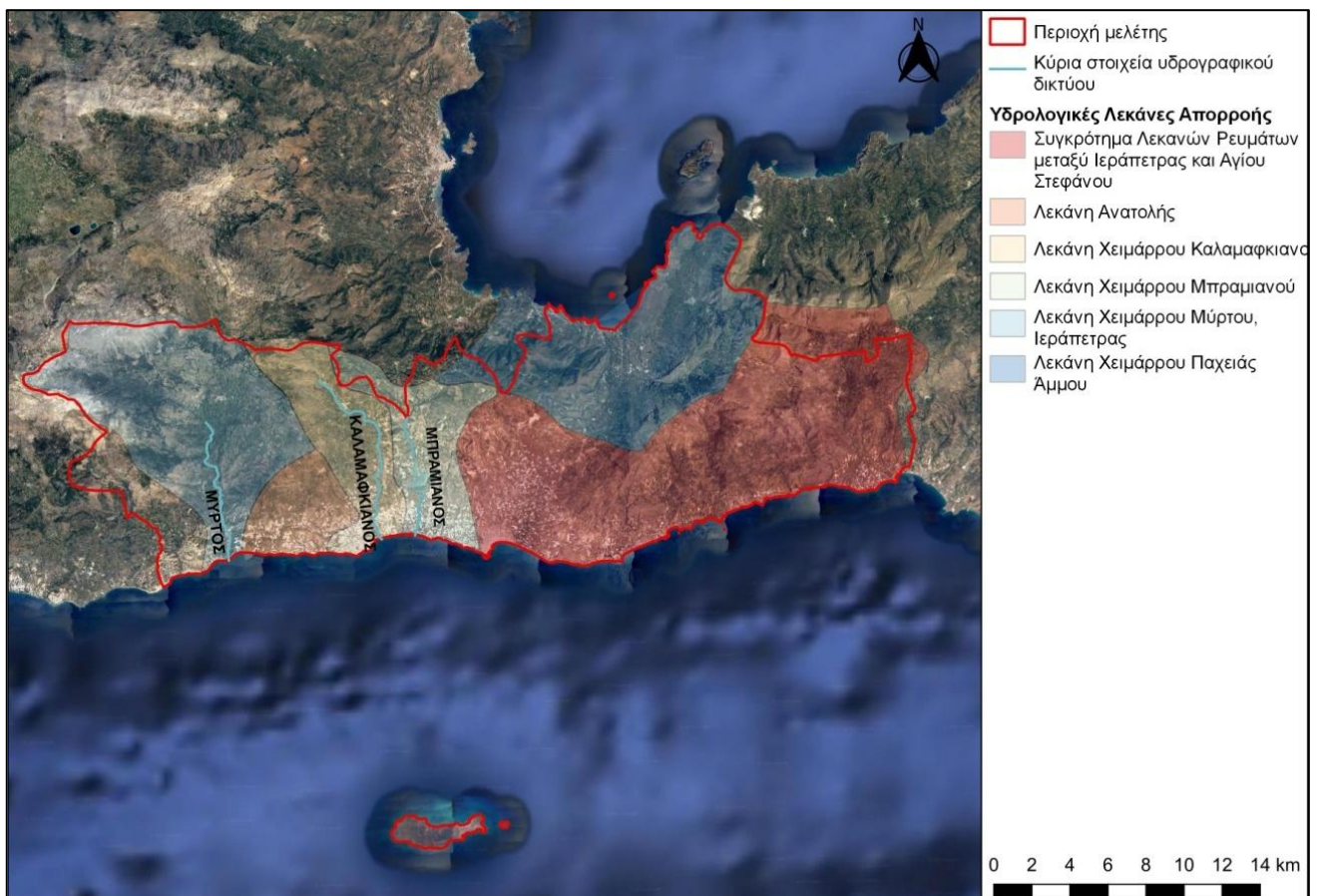
Εικόνα 6.4.1.2: Οι κλίσεις του ανάγλυφου (σε μοίρες) στο Δήμο Ιεράπετρας.



Διάγραμμα 6.4.1.2: Ιστόγραμμα κλίσεων στο Δήμο Ιεράπετρας.

Διακρίνονται έξι κύριες λεκάνες απορροής, του Μύρτους, του Καλαμαυκιανού, του Μπραμιανού και ακόμη δύο μεγαλύτερες σε μέγεθος, οι οποίες, ωστόσο, περιλαμβάνουν αποκλειστικά κλάδους μικρών ρεμάτων. Επίσης, μεταξύ των λεκανών Μύρτου και Καλαμαυκιανού περιλαμβάνεται η λεκάνη Ανατολής η μικρότερη από αυτές που εντάσσονται στη περιοχή μελέτης. Τα χαρακτηριστικά των λεκανών από δυτικά προς τα ανατολικά είναι:

- Η λεκάνη του Μύρτους καταλαμβάνει μια έκταση περίπου 97 τετ.χλμ. και περιλαμβάνει πλήθος ρεμάτων που συμβάλλουν στο ποταμό Μύρτο, ο οποίος είναι ποταμός σχεδόν μόνιμης ροής.
- Η λεκάνη της Ανατολής καταλαμβάνει έκταση 22 τετ.χλμ. και περιλαμβάνει λίγους κλάδους μικρού μήκους.
- Η λεκάνη Καλαμαυκαινού έκτασης 41 τετ.χλμ. η οποία περιλαμβάνει τον ομώνυμο ποταμό μήκους 11 χλμ και κλάδους μικρότερων ρεμάτων.
- Η λεκάνη Μπραμιανού έκτασης 37 τετ.χλμ. περιλαμβάνει, εκτός από τον ομώνυμο ποταμό, και το φράγμα Μπραμιανών 1.050 στρεμμάτων και χωρητικότητας $15 \cdot 10^6 \text{ m}^3$.
- Το συγκρότημα Λεκανών Ρεμάτων μεταξύ Ιεράπετρας και Αγίου Στεφάνου αποτελούν τη μεγαλύτερη λεκάνη εντός του Δήμου με έκταση 180 τετ.χλμ. Πρόκειται για ένα σύνολο μικρότερων λεκανών, οι οποίες συμπεριλαμβάνονται σε μια ενιαία λόγω του μικρού μεγέθους των κλάδων τους, καθώς επίσης και για την εποχική παροχετευτικότητα, μόνο σε περιόδους έντονης βροχόπτωσης.
- Τέλος, η λεκάνη Παχιάς Άμμου έκτασης 100 τετ.χλμ. είναι η μόνη που εκβάλλει προς τα βόρεια στον Κόλπο Μιραμπέλου. Αποτελείται από μεγάλο αριθμό ρεμάτων, με κυριότερα από αυτά το ρέμα του Χα και της Παχιάς Άμμου.



Εικόνα 6.4.1.3: Οι κύριες λεκάνες απορροής των ρεμάτων του Δήμου Ιεράπετρας.

6.4.2 Γεωλογία

Γενικά, η Κρήτη χαρακτηρίζεται από αλληπάλληλες επωθήσεις τεκτονικών καλυμμάτων των Ελληνίδων ζωνών, τα οποία συνωθούνται με γενική κατεύθυνση από Βορρά προς Νότο. Η περιοχή μελέτης γεωτεκτονικά τοποθετείται στην αυτόχθονη σειρά των Νεογενών και Τεταρτογενών ιζημάτων, στην ενότητα Πλακωδών Ασβεστόλιθων, στη σειρά Φυλλιτών – Χαλαζιτών, στο οφιολιθικό κάλυμμα, στη ζώνη Πίνδου και στη ζώνη Γαβρόβου - Τριπόλεως.

Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του Ι.Γ.Μ.Ε. φύλλα Μόχος, Ιεράπετρα, Άγιος Νικόλαος και Κάτω Χωριό κλίμακας 1:50.000, αποτελείται από τους ακόλουθους σχηματισμούς, από τους νεότερους προς τους παλιότερους:

- **Τεταρτογενές**

- ◁ Ολόκαινο: πρόκειται για σύγχρονες προσχώσεις κοιλάδων και παράκτιες αποθέσεις (Q.al).
- ◁ Άνω – Μέσο Μειόκαινο: πρόκειται για λιμναίες αποθέσεις (Mk) (μάργες, ψαμμίτες, κ.α.), τοπικά με στρώματα λιγνιτών και για θαλάσσιες αποθέσεις (Mm.l), κυρίως μάργες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, άργιλοι και γύψοι.

ΑΛΛΟΧΘΟΝΕΣ ΣΕΙΡΕΣ

- **Οφιολιθικό κάλυμμα**

- ◁ Άνω Ιουρασικό – Κάτων Κρητιδικό: πρόκειται για οφιολιθικό σύμπλεγμα (ο), που αποτελείται από περιδοτίτες περισσότερο ή λιγότερο σερπεντινωμένους, γάββρους και δολερίτες.

- **Ενότητα Άρβης**

- ◁ Άνω Τριαδικό: πρόκειται για ασβεστόλιθους (K-E), μικριτικούς ροδόχρωμους ή τεφρούς, ενδοκλαστικά λατυποπαγή και ιάσπιδες.

- **Ενότητα Πλακωδών Ασβεστολίθων**

- ◁ Άνω Κρητιδικό – Κάτω Ηώκαινο: πρόκειται για τους πλακώδεις ασβεστόλιθους (J - E).

- **Ενότητα Φυλλιτών - Χαλαζιτών**

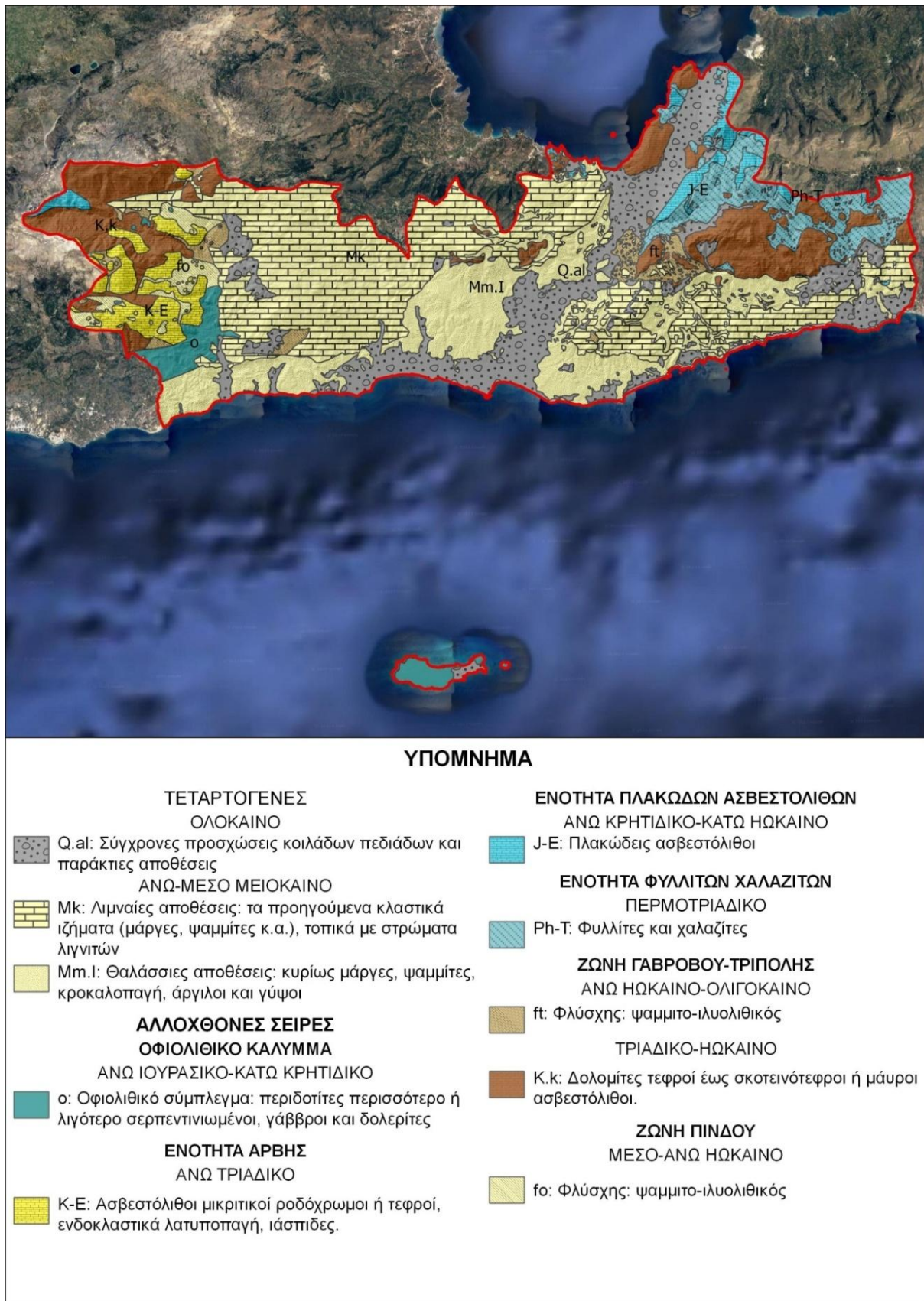
- ◁ Περμοτριάδικό: πρόκειται για τους φυλλίτες και τους χαλαζίτες (Ph-T).

- **Ζώνη Γαβρόβου - Τρίπολης**

- ◁ Άνω Ηώκαινο - Ολιγόκαινο: πρόκειται για φλύσχη (ft), ψαμμιτο-ιλυολιθικό.
- ◁ Τριαδικό – Ηώκαινο: πρόκειται για δολομίτες τεφρούς έως σκοτεινότεφρους ή μαύρους ασβεστόλιθους (K.k).

- **Ζώνη Πίνδου**

- ◁ Μέσο – Άνω Ηώκαινο: πρόκειται για φλύσχη (fo), ψαμμιτο-ιλυολιθικό.



Εικόνα 6.4.3.1: Γεωλογικοί σχηματισμοί στα όρια του Δήμου Ιεράπετρας.

6.4.3 Γεωλογικοί πόροι

Ο Δήμος Ιεράπετρας, όπως και όλη η Κρήτη, είναι γενικά φτωχός σε ορυκτούς πόρους. Η κυριότερη εκμετάλλευση σχετίζεται με λατομεία παραγωγής αδρανών υλικών. Στο Δήμο Ιεράπετρας υπάρχουν δύο τέτοια λατομεία, ένα νότια της Καμάρας, στη θέση Μονημερίτισσα, και ένα στη θέση Σταυρός, στα βορειοανατολικά του ομώνυμου οικισμού. Επίσης, εντός του Δήμου εντοπίζεται ένα λατομείο σχιστολιθικών πλακών στη θέση Όξα, ανατολικά του οικισμού Ψαθί. Σημαντικός πόρος της περιοχής, ο οποίος ωστόσο παραμένει ανεκμετάλλευτος, είναι οι γύψοι του Μύρτους νεογενούς ηλικίας, που είναι άριστης ποιότητας και τα αποθέματά του είναι σημαντικά. Ο πιο σημαντικός γεωλογικός πόρος της περιοχής είναι το υπόγειο νερό, το οποίο χρησιμοποιείται στις γεωτρήσεις, τόσο ιδιωτικές όσο και δημόσιες. Σε κατοικημένες περιοχές η χρήση του νερού είναι κυρίως υδρευτική, χρησιμοποιείται, ωστόσο και για λόγους άρδευσης ή για βιομηχανική χρήση. Εξαιρέση αποτελεί η περιοχή γύρω από την τεχνητή λίμνη Μπραμιανών, όπου δεν υπάρχουν πολλές γεωτρήσεις, καθώς οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις εξασφαλίζουν την απαραίτητη ποσότητα νερού από το νερό της λίμνης.

6.4.4 Γεώτοποι

Οι γεώτοποι αντιπροσωπεύουν σημαντικές στιγμές της Γης, ως σημαντικοί μάρτυρες της μακράς εξέλιξης ενός τόπου, αφού δείχνουν σύγχρονες φυσικές και γεωλογικές διεργασίες που συνεχίζουν να εξελίσσονται στην επιφάνεια της Γης, αποτελούν μέρος της φυσικής – γεωλογικής κληρονομιάς και χρειάζεται να διατηρηθούν για ερευνητικούς, διδακτικούς, εκπαιδευτικούς, οικολογικούς, τουριστικούς, αισθητικούς και γενικότερα πολιτιστικούς σκοπούς. Στην περιοχή μελέτης, καταγράφεται το φαράγγι του Χα, το οποίο σχηματίζεται στη δυτική πλευρά του Όρους Θρυπτής και μεταφέρει τα νερά που συγκεντρώνονται στο οροπέδιο της Θρυπτής και καταλήγουν στην παραλία της Παχιάς Άμμου. Πρόκειται για ένα στενό φαράγγι με πολύ ψηλά πρανή, ενώ σε όλο του το μήκος του σχηματίζονται πολλοί καταρράκτες. Η δημιουργία του οφείλεται στο ρήγμα της Ιεράπετρας. Αποτελεί πολύ σημαντικό γεώτοπο, καθώς σχετίζεται με τις γεωμορφολογικές δομές της περιοχής και παράλληλα αποτελεί και ένα ιδιαίτερης αισθητικής τοπίο.

Οι ποτάμιες αναβαθμίδες στον Κουτσουρά, αποτελούν μια δομή χαρακτηριστική για τις γεωμορφολογικές διεργασίες που προκάλεσαν το σχηματισμό τους. Πρόκειται για ποτάμιες αποθέσεις η μια πάνω στην άλλη που διακόπτονται απότομα το σημείο της παλαιοκοίτης.

Άλλος σημαντικός γεώτοπος της περιοχής μελέτης είναι οι πηγές Μαλαύρας, που αποτελούν πηγές υφάλμυρες και μεγάλης παροχής και μαρτυρούν στοιχεία σχετικά με τη υδρογεωλογική τους προέλευση και τη σύσταση των πετρωμάτων, μέσα από τα οποία διέρχονται.

6.5 Χρήσεις γης

Το μορφολογικό ανάγλυφο διαμορφώνει σαφώς τον καταμερισμό των χρήσεων εντός των εδαφικών εκτάσεων του Δήμου Ιεράπετρας. Η γενική εικόνα που διαμορφώνεται

επιηρεάζεται από τους δύο ορεινούς όγκους που αναπτύσσονται στα δύο τμήματα του Δήμου, καθώς και την ενδιάμεση πεδινή ζώνη. Ειδικότερα:

- Στο ανατολικό τμήμα (όρος Θρύπτη) κυριαρχούν οι δασικές εκτάσεις, ενώ εκεί που το ανάγλυφο είναι ηπιότερο, σε διάσπαρτες εκτάσεις, συναντάται γεωργική γη με δενδρώδεις κυρίως καλλιέργειες.
- Στο κεντρικό τμήμα του Δήμου, σε μια έκταση με επίμηκες σχήμα και γενική διεύθυνση ΝΔ-ΒΑ, όπου το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται από μικρά υψόμετρα και μικρές κλίσεις, η κυρίαρχη χρήση είναι η γεωργική γη με χαρακτηριστικό τη μεγάλη παρουσία θερμοκηπίων, τα οποία στο νότιο τμήμα βρίσκονται σε πολύ κοντινές αποστάσεις μεταξύ τους ή σε επαφή, διαμορφώνοντας οπτικά ένα ιδιαίτερο τοπίο, υποβαθμισμένης αξίας. Στις υπόλοιπες εκτάσεις του κεντρικού τμήματος εντοπίζονται κυρίως χέρσες εκτάσεις, ιδιαίτερα στο βόρειο τμήμα, ενώ διάσπαρτες μέσα στις υπόλοιπες χρήσεις, εντοπίζονται και δασικές εκτάσεις σε μικρές ή μεγάλες εκτάσεις.
- Στο δυτικό τμήμα (όρος Δίκη) κυριαρχούν οι χέρσες εκτάσεις, λόγω του βραχώδους υποβάθρου, όπου η βλάστηση είναι αραιή και ακολουθεί η γεωργική γη που αποτελείται από δενδρώδεις καλλιέργειες και μικρής έκτασης ετήσιες καλλιέργειες. Στα νότια, κοντά στη περιοχή Βάτος, σε ένα μεγάλο τμήμα με πολύ έντονη μορφολογία, εντοπίζονται δασικές εκτάσεις.

Εντός όλων των παραπάνω τμημάτων εντοπίζονται και οικισμοί με τους περισσότερους να συναντώνται στο νότιο παραλιακό τμήμα. Κατά βάση η κύρια χρήση σε όλους τους οικισμούς είναι η κατοικία, ενώ απαντώνται και καταστήματα βασικών εξυπηρετήσεων για την κάλυψη των καθημερινών αναγκών των κατοίκων, όπως καφενείο, κατάστημα ψιλικών/παντοπωλείο, φαρμακείο, κομμωτήριο. Στους οικισμούς που βρίσκονται κοντά στο παραλιακό μέτωπο εντοπίζεται συχνά η χρήση της αναψυχής, του εμπορίου, καθώς και τουριστικά καταλύματα. Χαρακτηριστικό της περιοχής αποτελεί η παρουσία αδόμητων εκτάσεων εντός των ορίων των οικισμών, ενώ στους οικισμούς Γρα Λυγία και Στόμιο οι αδόμητες εκτάσεις εντός των ορίων τους είναι καλυμμένες από θερμοκήπια. Στους υπόλοιπους οικισμούς που βρίσκονται σε σημεία μεγαλύτερου υψομέτρου η κύρια χρήση είναι κατά κύριο λόγο η κατοικία με ελάχιστες κοινωφελείς υποδομές. Η πλειονότητα των κοινωφελών χρήσεων/εξυπηρετήσεων (εκπαίδευση, πρόνοια – υγεία, πολιτιστικές δραστηριότητες), συγκεντρώνεται στην έδρα του Δήμου, την Ιεράπετρα. Εκτός από τις κοινωφελείς χρήσεις, στην Ιεράπετρα εντοπίζονται και πλήθος χρήσεων αναψυχής και εμπορίου.

Σημαντικές σημειακές χρήσεις γης που απαντώνται στο Δήμο Ιεράπετρας είναι:

- Οι βιομηχανικές και μεταποιητικές εγκαταστάσεις (π.χ. τα ελαιοτριβεία και το εργοστάσιο παραγωγής υλικών θερμοκηπίων βόρεια του Στομίου).
- Η μονάδα υδατοκαλλιέργειας στα ανατολικά του Στομίου.
- Ενεργειακές υποδομές, όπως αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα.
- Το λατομείο επεξεργασίας αδρανών στο Σταυρό.

- Περιβαλλοντικές υποδομές, όπως ο Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων στη θέση Κούπα και η Μονάδα Διαχείρισης και Κομποστοποίησης Βιοαποβλήτων Ιεράπετρας στη θέση Πλατιά Όψη.
- Νεκροταφεία στην περιφέρεια ή στο εσωτερικό πολλών οικισμών.

6.6 Νερά

6.6.1 Επιφανειακά νερά

Η περιοχή μελέτης ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης EL13, το οποίο αποτελεί ένα από τα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 8.327,10 km². Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης, αυτό περιλαμβάνει τρεις λεκάνες απορροής, των Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου με κωδικό EL1339 και έκταση 3.643,75 km², των Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου με κωδικό EL1340 και έκταση 2.798,03 km² και τέλος, των Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης με έκταση, 1.885,36 km² και κωδικό EL1341.

Ο Δήμος Ιεράπετρας εντάσσεται στη ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341). Σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ Κρήτης στο Δήμο καταγράφονται τρία ποτάμια υδατικά συστήματα (και τα επιμέρους τμήματα) και ένα λιμναίο, με τα συνοπτικά χαρακτηριστικά τους να καταγράφονται στους Πίνακες 2.6.1.1 και 2.6.1.2:

- Ο Μπραμιανός ποταμός χωρίζεται στο ανάντη του φράγματος Μπραμιανών τμήμα και στο κατόντη. Το ανάντη τμήμα (EL1341R000501010H) είναι ιδιαίτερα τροποποιημένο για λόγους ύδρευσης και άρδευσης. Η οικολογική του κατάσταση και το αντίστοιχο δυναμικό παραμένουν άγνωστα, ενώ η χημική του κατάσταση χαρακτηρίζεται ως καλή. Το κατόντη τμήμα είναι στη φυσική μορφή του με την οικολογική και χημική του κατάσταση να χαρακτηρίζεται ως καλή.
- Ο Μύρτος ποταμός χωρίζεται σε δύο τμήματα στο ύψος του οικισμού Μύθοι. Το ανάντη τμήμα διέρχεται μέσα από το φαράγγι Σαρακίνα και στο ύψος των Μύθων έχει εγκατασταθεί αγωγός που μεταφέρει το νερό του ποταμού στο φράγμα Μπραμιανών, για αυτό και το τμήμα χαρακτηρίζεται ιδιαίτερα τροποποιημένο. Η οικολογική του κατάσταση και το αντίστοιχο δυναμικό παραμένουν άγνωστα, ενώ η χημική του κατάσταση χαρακτηρίζεται ως καλή. Το κατόντη τμήμα είναι στη φυσική μορφή του με την οικολογική και χημική του κατάσταση να χαρακτηρίζεται ως καλή.
- Ο Καλαμαυκιανός ποταμός χωρίζεται και αυτός σε δύο τμήματα παρόλο που σε όλο το μήκος του βρίσκεται στη φυσική μορφή του. Το ανάντη τμήμα θεωρείται αυτό που διέρχεται από το φαράγγι Χαυγάς Καλαμαύκας και κατόντη το υπόλοιπο μήκος του. Η οικολογική και χημική του κατάσταση να χαρακτηρίζεται ως καλή και στα δύο τμήματα.
- Η τεχνητή λίμνη Μπραμιανών συλλέγει τα νερά από το ανάντη τμήμα του ποταμού Μπραμιανού, μέρος των νερών του Μύρτους, καθώς και νερά από πηγές που βρίσκονται στις γύρω περιοχές. Η οικολογική και χημική του κατάσταση να χαρακτηρίζεται ως καλή.

Όνομα Υδατικού Συστήματος	Κωδικός Υδατικού Συστήματος	Κατηγορία	Μήκος (χλμ)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)
ΜΠΡΑΜΙΑΝΟΣ	EL1341R000501010H	ΙΤΥΣ	2,47	2,78	29,17	2,3
ΜΠΡΑΜΙΑΝΟΣ	EL1341R000501011N	ΦΥΣ	2,41	16,67	16,67	1,3
ΚΑΛΑΜΑΥΚΙΑΝΟΣ	EL1341R000601012N	ΦΥΣ	4,95	9,91	35,03	6,8
ΚΑΛΑΜΑΥΚΙΑΝΟΣ	EL1341R000601013N	ΦΥΣ	6,01	25,12	25,12	4,2
ΜΥΡΤΟΣ	EL1341R000701013H	ΙΤΥΣ	5,73	26,3	95,35	11,81
ΜΥΡΤΟΣ	EL1341R000701014N	ΦΥΣ	2,81	69,05	69,05	6,9

Πίνακας: 2.6.1.1: Ποτάμια υδατικά συστήματα εντός της περιοχής μελέτης.⁸

Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)
Τ.Λ. ΜΠΡΑΜΙΑΝΩΝ	EL1341RL00501001H	ΙΤΥΣ	0,98	8,44

Πίνακας: 2.6.1.2: Λιμναία υδατικά συστήματα εντός της περιοχής μελέτης.

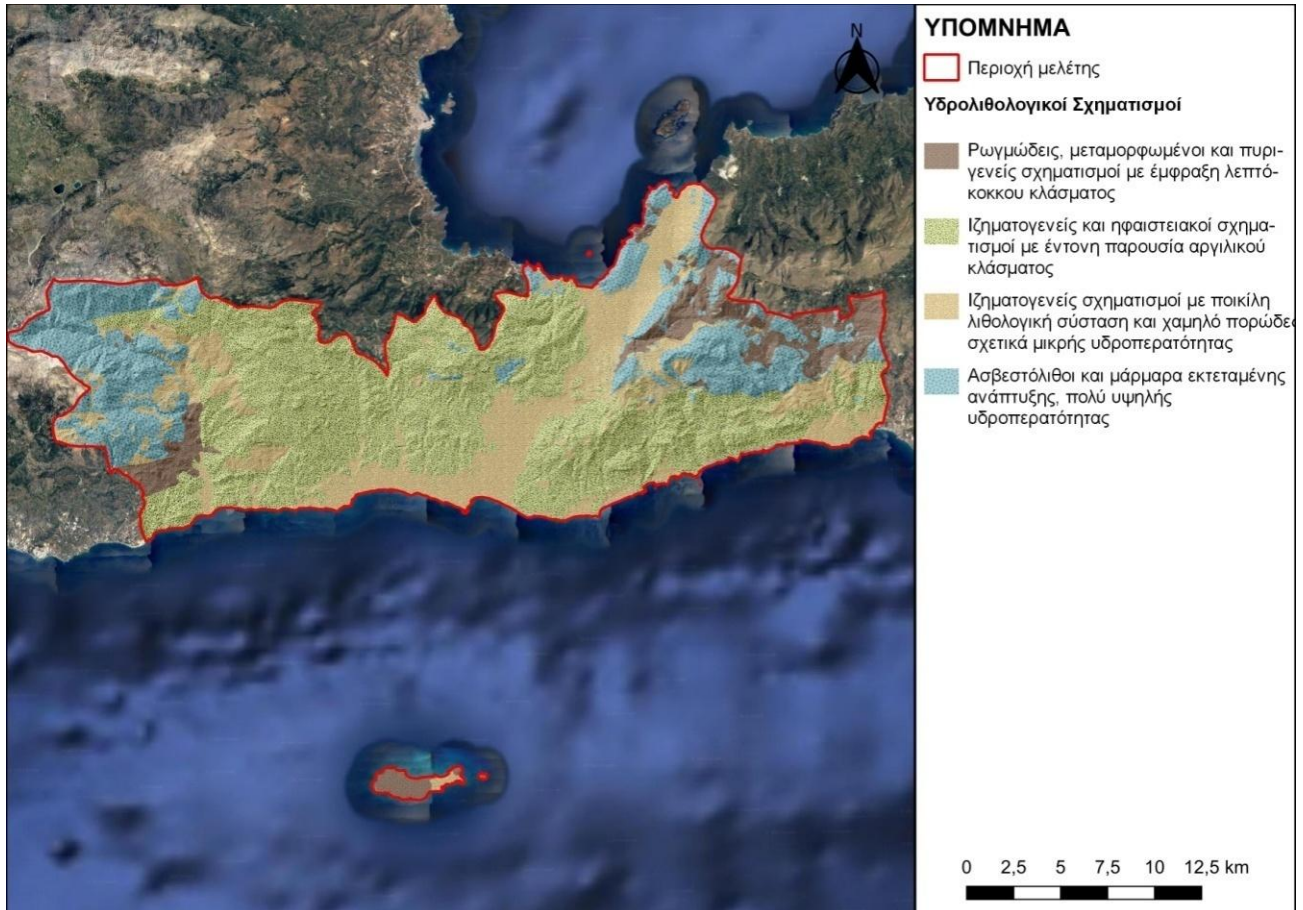
6.6.2 Υδρολιθολογία

Για την υδρολιθολογική ταξινόμηση των σχηματισμών μιας περιοχής χρησιμοποιούνται δύο κριτήρια για την κατηγοριοποίηση των υδροφόρων συστημάτων: η διαπερατότητα των σχηματισμών και η δυναμικότητα των υδροφορέων. Οι σχηματισμοί διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους και στη συνέχεια, ταξινομούνται, βάσει της δυναμικότητας, της έκτασης και της λιθολογίας. Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται:

- Οι αδιαπέρατοι ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος. Χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$, ευνοώντας την επιφανειακή απορροή. Περιέχονται φυλλίτες και χαλαζίτες (Ph-T) και το οφιολιθικό σύμπλεγμα (ο).
- Οι αδιαπέρατοι ιζηματογενείς και ηφαιστειακοί σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος. Χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$, ευνοώντας την επιφανειακή απορροή. Περιέχονται οι λιμναίες αποθέσεις (Mk) και οι θαλάσσιες αποθέσεις (Mm.l).
- Οι ημιπερατοί σχηματισμοί, ιζηματογενείς με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας. Χαρακτηρίζονται από συντελεστή κατείδυσης $I = 5 - 8\%$. Περιέχονται οι σχηματισμοί φλύσχη (fo και ft) και οι σύγχρονες προσχώσεις (Q.al).

⁸ ΦΥΣ: Φυσικό Υδατικό Σύστημα, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα.

- Περατοί σχηματισμοί ασβεστόλιθων και μαρμάρων, εκτεταμένης ανάπτυξης πολύ υψηλής υδροπερατότητας. Χαρακτηρίζονται από συντελεστή κατείδυσης $I \geq 50\%$. Περιέχονται οι μικριτικοί ασβεστόλιθοι (Κ-Ε), οι δολομίτες και ασβεστόλιθοι (Κ.κ) και οι πλακώδεις ασβεστόλιθοι (J-Ε).



Εικόνα 6.6.2.1: Υδρολιθολογικός χάρτης της περιοχής μελέτης.

6.6.3 Υπόγειοι υδροφορείς

Όσον αφορά στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ), στο Δήμο Ιεράπετρας εντοπίζονται 15 διαφορετικά συστήματα με κοινό χαρακτηριστικό πως όλα αξιολογούνται από άποψη ποιότητας και ποσότητας σε καλή κατάσταση. Πρόκειται για επτά καρστικά συστήματα, πέντε πορώδη, δύο ρωγμώδη και το σύστημα «Νησίδες Κρήτης» που είναι αυτόνομο και σε κάθε νησίδα παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά. Σχετικά με τις πιέσεις των υδροφορέων, οι κύριες χρήσεις που εντοπίζονται είναι βοσκότοποι, καλλιέργειες και δάση, ενώ δεν παρατηρούνται πολλά σημεία υδροληψίας. Τοπικά σημεία που σχετίζονται με πιέσεις, εμφανίζονται στον Πίνακα 6.6.3.1.

Μικρή εξαίρεση στην καλή ποιότητα των υπογείων υδροφορέων αποτελεί η τοπική νιτρορύπανση που παρατηρείται στο Πορώδες Σύστημα Ιεράπετρας – Καλού Χωριού λόγω της χρήσης λιπασμάτων στις καλλιέργειες και η υφαλμύριση στο Πορώδες Σύστημα Παχειάς Άμμου – Καλού Χωριού, επειδή η υδροφορία που αναπτύσσεται στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι σε υδραυλική επικοινωνία με τη θάλασσα.

Κωδικός ΥΥΣ	Όνομασία	Σημειακές Πιέσεις
EL1300117	Καρστικό Α-Ν Δίκτης	-
EL1300113	Καρστικό ΒΑ Δίκτης	Ελαιτριβεία
EL1300330	Καρστικό γύψων Κρήτης	Υποβάθμιση ποιότητας νερού λόγω γύψων
EL1300133	Καρστικό Θρύπτης	-
EL1300131	Καρστικό Όρνου	-
EL1300132	Καρστικό παράκτιο Μαλαύρας - Παχειάς Άμμου	-
EL1300134	Καρστικό Πεύκων - Μαρώνιας	-
EL1300340	Νησίδες Κρήτης	-
EL1300123	Πορώδες Ιεράπετρας - Καλού Χωριού	Ελαιτριβεία, Χ.Α.Δ.Α., Ε.Ε.Λ. και πλήθος σημείων υδροληψίας
EL1300121	Πορώδες Ιεράπετρας-Κεντριού	Ελαιτριβεία, Ε.Ε.Λ. και πλήθος σημείων υδροληψίας
EL1300142	Πορώδες Κούτσουρα - Μακρυγιαλού	Ελαιτριβεία, Ε.Ε.Λ., Ξενοδοχεία, και πλήθος σημείων υδροληψίας
EL1300124	Πορώδες Μύρτους	Ε.Ε.Λ.
EL1300122	Πορώδες Παχειάς Άμμου-Καλού Χωριού	Ελαιτριβεία, Ε.Ε.Λ. και πλήθος σημείων υδροληψίας
EL1300240	Ρωγμώδες Δίκτης	Ελαιτριβεία, Ε.Ε.Λ. και ΧΥΤΑ
EL1300320	Ρωγμώδες Όρνου - Θρύπτης	Ελαιτριβεία και Ε.Ε.Λ.

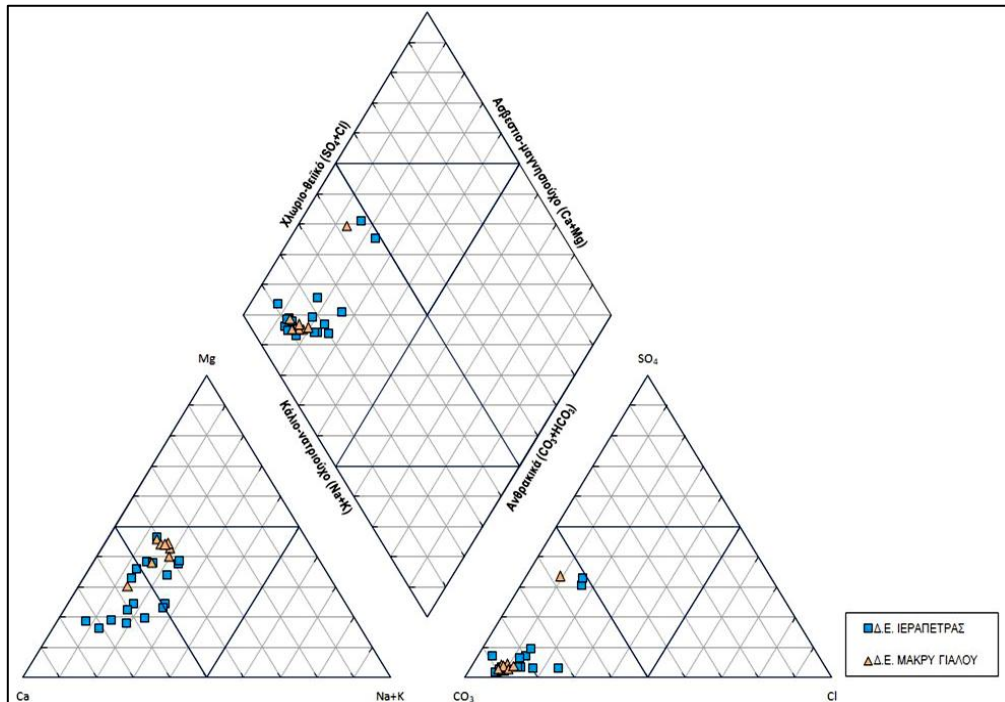
Πίνακας 6.6.3.1: Τα υπόγεια υδατικά συστήματα στο Δήμο Ιεράπετρας.

6.6.4 Υδροχημικά χαρακτηριστικά

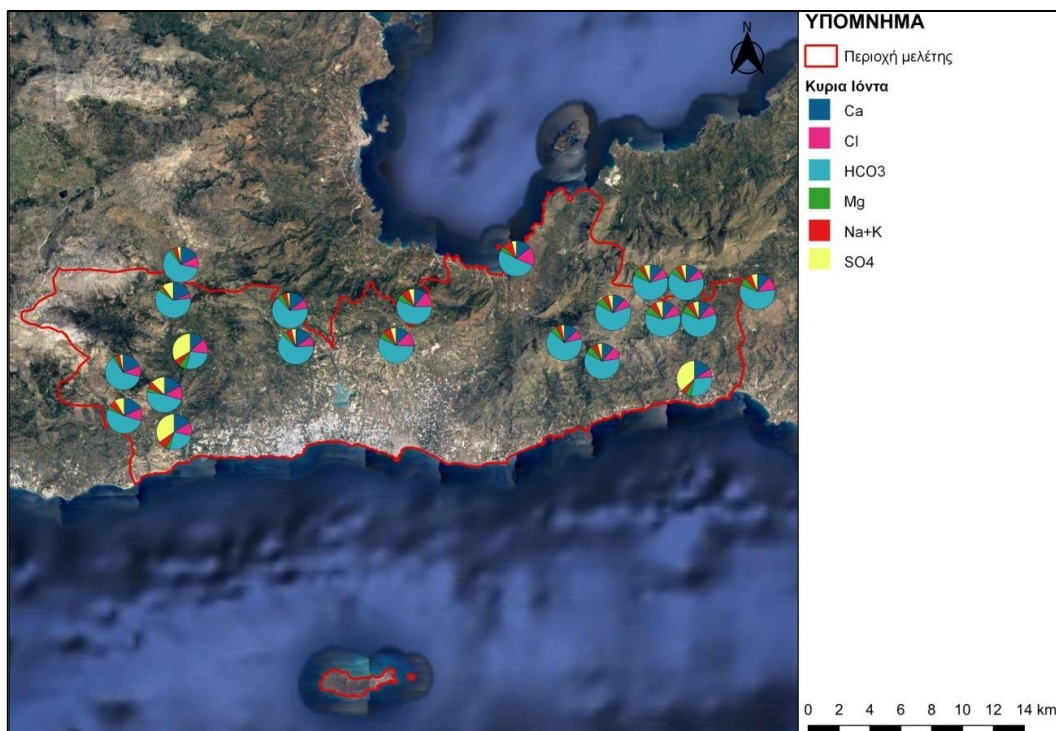
Ο προσδιορισμός των υδροχημικών ιδιοτήτων των νερών δείχνουν την ποιότητα τους. Τα υδροχημικά χαρακτηριστικά των υδάτων στην περιοχή μελέτης διερευνήθηκε στα πλαίσια του Έργου: «Καταγραφή και αποτίμηση των υδρογεωλογικών χαρακτήρων των υπόγειων νερών και των υδροφόρων συστημάτων της χώρας (Κ.Ε.7.3.2.1)», Υπόεργο: «Ποιοτική Κατάσταση Νερού Ύδρευσης Δημοτικών Διαμερισμάτων Κρήτης», που εκπονήθηκε από το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ) με χρηματοδότηση του Γ΄ ΚΠΣ Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα. Τα δείγματα στα οποία πραγματοποιήθηκαν χημικές αναλύσεις προέρχονται από γεωτρήσεις και πηγές από τις οποίες υδρεύεται ο Δήμος. Η ποιότητα των νερών γενικά χαρακτηρίζεται καλή, ωστόσο τοπικά παρατηρούνται αυξημένες τιμές θειικών (SO₄) και χλωριούχων (Cl). Δεν παρατηρείται, ωστόσο, υπέρβαση των παραμετρικών τιμών διοξειδίου του αζώτου (NO₂) και αμμωνιακών (NH₄) ιόντων.

Για τον έλεγχο των υδροχημικών μηχανισμών που υπεισέρχονται στη διαμόρφωση της ποιότητας του υπόγειου νερού οι διαθέσιμες χημικές αναλύσεις στο διάγραμμα Piper (τριγωνικό διάγραμμα ταξινόμησης). Όσον αφορά στα κατιόντα τα νερά της Δ.Ε. Μακρύς

Γιαλός, κατατάσσονται στα ανάμικτου τύπου μεταξύ ασβεστούχων και μαγνησιούχων με εξαίρεση ένα δείγμα που χαρακτηρίζεται ως ασβεστούχο.



Διάγραμμα 6.6.4.1: Προβολή κύριων ιόντων σε διάγραμμα Piper για τα υπόγεια νερά του Δήμου Ιεράπετρας (Πηγή δεδομένων: Ι.Γ.Μ.Ε., 2009).



Εικόνα 6.6.4.2: Προβολή κύριων ιόντων σε διάγραμμα πίτας για τα υπόγεια νερά της περιοχής μελέτης (Πηγή δεδομένων: Ι.Γ.Μ.Ε., 2009).

Τα νερά της Δ.Ε. Ιεράπετρας χαρακτηρίζονται τόσο ως ασβεστούχα όσο και ως ασβεστομαγνησιούχα. Η κατάταξη σε σχέση με τα ανιόντα χαρακτηρίζει τα νερά και των δύο Δ.Ε. ως ανθρακικά με εξαίρεση τρία δείγματα που περιέχουν πολλά θειικά και προβάλλονται κοντά στη γραμμή μίξης. Με βάση αυτά, ο γενικός χαρακτηρισμός των νερών της περιοχής μελέτης είναι μεταξύ ασβεστούχων ανθρακικών και ασβεστομαγνησιούχων ανθρακικών και έρχεται σε συμφωνία με το γεγονός πως τα περισσότερα υδροφόρα στρώματα στην περιοχή αναπτύσσονται εντός ανθρακικών πετρωμάτων που διαμορφώνουν αντίστοιχα και τα υδροχημικά χαρακτηριστικά του νερού.

Ο Δήμος Ιεράπετρας, επίσης, πραγματοποιεί, σε τακτά χρονικά διαστήματα, χημικές και μικροβιολογικές εξετάσεις σε σημεία του δικτύου ύδρευσης. Οι αναλύσεις γίνονται από πιστοποιημένο εργαστήριο για νερό του δικτύου ύδρευσης, με δειγματοληψίες από δεξαμενές και διυλιστήρια. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των χημικών και μικροβιολογικών αναλύσεων, δεν παρατηρούνται υπερβάσεις στις παραμετρικές τιμές που ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία (ΦΕΚ Β' 3282/2017).

6.7 Κλιματικοί παράγοντες

Ο τύπος κλίματος της Κρήτης είναι ένας μεταβατικός ενδιάμεσος τύπος μεταξύ του χερσαίου Μεσογειακού και του ερημοειδούς Μεσογειακού, στο οποίο υπάγεται κυρίως το νοτιοανατολικό τμήμα του νησιού. Το κύριο χαρακτηριστικό του κλίματος είναι η γλυκύτητα και η ηπιότητα. Η ψυχρή εποχή είναι ήπια και σε αυτό συντελεί η συχνή άφιξη στην περιοχή των θερμών και υγρών ΝΔ αερίων μαζών.

Από την άποψη της ηπιότητας και των μεταβολών το κλίμα της Κρήτης θεωρείται προνομιούχο και οφείλεται στην κεντρική θέση που κατέχει το νησί στην ανατολική Μεσόγειο. Ο χειμώνας αρχίζει συνήθως κατά τα μέσα Δεκεμβρίου και είναι ήπιος. Η μέση θερμοκρασία εμφανίζεται μεγαλύτερη στα ανατολικά από ότι στα δυτικά και μεγαλύτερη στα νότια από ότι στα βόρεια. Η εικόνα διαφοροποιείται σημαντικά στα ορεινά, στα οποία οι μέσες θερμοκρασίες είναι χαμηλότερες, οι θερμοκρασιακές αποκλίσεις εντονότερες και οι θερμοκρασίες ιδιαίτερα των χειμερινών μηνών σημαντικά χαμηλότερες. Θερμότερος μήνας του έτους είναι ο Αύγουστος με μέση θερμοκρασία 27,1°C. Οι θερμοκρασίες αυτές προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό και τη χρονική διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου, η οποία σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης καλύπτει τέσσερις τουλάχιστον μήνες (Ιούνιος, Ιούλιος, Αύγουστος και Σεπτέμβριος).

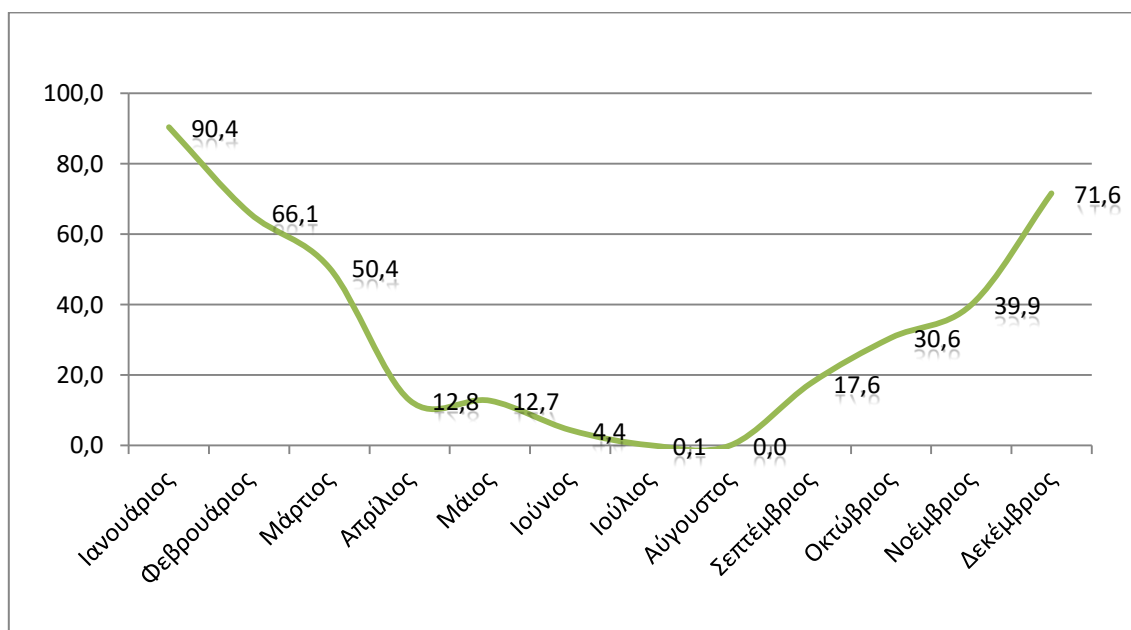
Για την ανάλυση του κλίματος της περιοχής μελέτης, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από κοντινό μετεωρολογικό σταθμό του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Πρόκειται για το Σταθμό Ιεράπετρα που βρίσκεται σε υψόμετρο 5 μ. Τα δεδομένα του σταθμού αφορούν σε διάστημα 10 ετών, από τον Ιανουάριο του 2013 έως το Δεκέμβριο του 2022.

Σταθμός	Υψόμετρο	Περίοδος μετρήσεων	Υπηρεσία
Ιεράπετρα	5 μ.	Ιανουάριος 2013 – Δεκέμβριος 2022	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

Πίνακας 6.7.1: Στοιχεία μετεωρολογικού σταθμού.

ΜΗΝΙΑΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (mm) ΣΤΑΘΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ													
Μήνας Έτος	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΣΥΝΟΛΟ
2013	88	40,6	8,8	5,4	3	14,6	0	0	2,6	1	13,6	108,2	285,8
2014	78,2	111,8	98,6	14,8	5,2	2	0	0	51	23,6	23	124,8	533,0
2015	133,6	90,6	58	32,2	10,8	0	0	0	89	12	12,4	5,8	444,4
2016	57,4	22,6	28,6	0,8	26,8	0,2	0	0	5,8	57,4	9,8	82	291,4
2017	88,2	25,8	64,8	12,4	46,4	5,8	0	0	3,4	39,4	29	45	360,2
2018	17,8	66,4	4,4	1,4	0,6	0,2	0	0	7	4,2	43,2	96,2	241,4
2019	185	144,8	67,2	38,6	5	0	0,4	0	0	3	149	93,6	686,6
2020	96	37,6	53,8	21,2	26	14	0,2	0	14,6	65,2	76,4	87,4	492,4
2021	43,8	34,8	25,6	1,2	0	7	0	0	0,8	36,6	18,4	37	205,2
2022	115,6	85,6	94,4	0,2	3,4	0	0	0,4	2,2	63,2	24,4	35,8	425,2
Μ.Ο.	90,4	66,1	50,4	12,8	12,7	4,4	0,1	0,0	17,6	30,6	39,9	71,6	

Πίνακας 6.7.2: Ύψος βροχής στο μετεωρολογικό σταθμό Ιεράπετρας (Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/stationInfo.asp>, ιδία επεξεργασία).

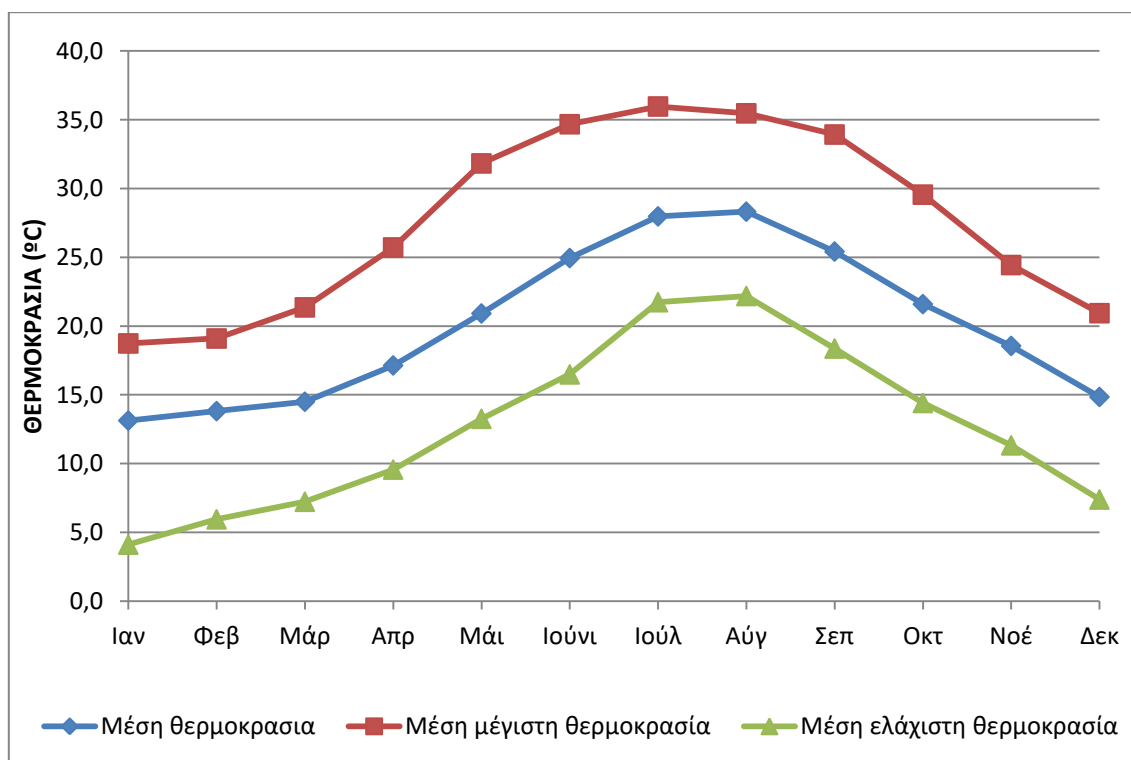


Διάγραμμα 6.7.1: Μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης του μετεωρολογικού σταθμού Ιεράπετρας για το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2013 – Δεκέμβριος 2022 (Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/>).

Η μέση ετήσια βροχόπτωση στο σταθμό Ιεράπετρας κυμάνθηκε από 205,2 mm (2021) μέχρι 686,6 mm (2019). Αντίστοιχα, ο πιο βροχερός μήνας θεωρείται ο Ιανουάριος, με μέση μηνιαία βροχόπτωση 90,4 mm και ακολουθεί ο Δεκέμβριος και ο Φεβρουάριος, ενώ το

τρίμηνο Ιουνίου – Αυγούστου παρουσιάζεται σχεδόν πάντα ανομβρία. Σε κάποια έτη παρουσιάζεται σχεδόν ανομβρία και τους μήνες Μάιο και Σεπτέμβριο.

Όσον αφορά στη θερμοκρασία, η μέση ετήσια θερμοκρασία στο σταθμό Ιεράπετρας ανέρχεται στους 20,1 °C, η μέση μέγιστη σε 27,6 °C και η μέση ελάχιστη στους 12,7 °C. Ο θερμότερος μήνας είναι ο Αύγουστος, με μέση μηνιαία θερμοκρασία τους 28,2 °C και ακολουθεί ο Ιούλιος με μέση μηνιαία θερμοκρασία 28,0 °C, ενώ ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος με μέση μηνιαία θερμοκρασία 13,1 °C και ακολουθεί ο Φεβρουάριος με μέση μηνιαία θερμοκρασία 13,8 °C. Οι μέγιστες τιμές θερμοκρασίας ξεπερνούν τους 35 °C τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο, ενώ οι ελάχιστες τιμές είναι λίγο χαμηλότερες των 5 °C τον Ιανουάριο.



Διάγραμμα 6.7.2: Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του μετεωρολογικού σταθμού Ιεράπετρας για το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2013 – Δεκέμβριος 2022 (Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/>).

ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C) ΣΤΑΘΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ													
Μήνας Έτος	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	Μ.Ο.
2013	13,6	14,6	15,6	18,1	22,3	25	27,7	28,4	25,7	21,4	19,5	14,1	20,5
2014	15,1	14,7	15,1	17,2	20,1	24,6	26,9	27,9	25,3	21,5	18,4	16,6	20,3
2015	13	12,7	14,1	16,1	20,5	23,7	26,8	28	26	21,9	18,6	14,8	19,7
2016	13	14,9	15	18,1	20,2	25,4	28	28	24,7	21,9	18	11,8	19,9
2017	11,4	12,8	14,5	16,4	20,4	25,6	28,7	28	25	20,7	17,2	15	19,6
2018	13,5	14,8	16	18,9	22,3	24,8	28,4	28,1	25,7	21,3	18,8	14,2	20,6

ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C) ΣΤΑΘΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ													
Μήνας Έτος	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	Μ.Ο.
2019	12,7	12,9	14,4	16,4	19,9	26,1	27,7	28,6	25,1	22,7	20,1	15,2	20,2
2020	12,6	13,4	14,9	16,2	21,3	23	28,5	28,8	26,4	22,6	17,7	16	20,1
2021	14,3	14,1	13,8	16,9	21,9	25,1	28,6	29,7	25,5	20,5	18,9	14,4	20,3
2022	12,1	13,3	11,6	17,1	20,3	26,2	28,5	27,7	24,8	21,5	18,4	16,4	19,8
Μ.Ο.	13,1	13,8	14,5	17,1	20,9	25,0	28,0	28,3	25,4	21,6	18,6	14,9	20,1

Πίνακας 6.7.3: Μέση μηνιαία θερμοκρασία στο σταθμό Ιεράπετρας για το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2013 – Δεκέμβριος 2022 (Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/stationInfo.asp>, ιδία επεξεργασία).

ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C) ΣΤΑΘΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ													
Μήνας Έτος	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	Μ.Ο.
2013	17,9	18,5	22,3	29,3	30,8	31,1	34,3	35	34,9	31,4	23,8	20,7	27,5
2014	18,8	19,4	21,1	24,3	27,6	34,8	33,6	34,3	30,1	30,4	23,6	22,2	26,7
2015	19,4	18,7	18,7	22,4	29,4	32,2	33	33,7	38,2	29,1	23,9	21,1	26,7
2016	20,1	22,5	21,2	26	29,8	36,7	34	35,1	31,2	29	24,2	20,9	27,6
2017	17,3	17,9	22	22,3	33,8	40,2	40,5	35,4	35,4	27,9	22,8	20,9	28,0
2018	18,8	19,8	22,2	29,6	32,2	31,9	37,1	33,6	33,9	28,8	27,7	19,8	28,0
2019	17,7	17,4	21,2	24,7	30,8	33,7	36,6	35,4	32,6	28,1	24,8	20,9	27,0
2020	18,6	19,2	22,8	24,2	37,6	34,1	36,2	36,4	36,2	31	23,4	22,1	28,5
2021	20	20,3	20,6	26,6	32,9	37,6	38,3	40,4	33,9	28,2	25,9	19,9	28,7
2022	18,8	17,3	21,5	27,8	33,4	34,5	36,1	35,4	32,9	31,7	24,3	20,9	27,9
Μ.Ο.	18,7	19,1	21,4	25,7	31,8	34,7	36,0	35,5	33,9	29,6	24,4	20,9	27,6

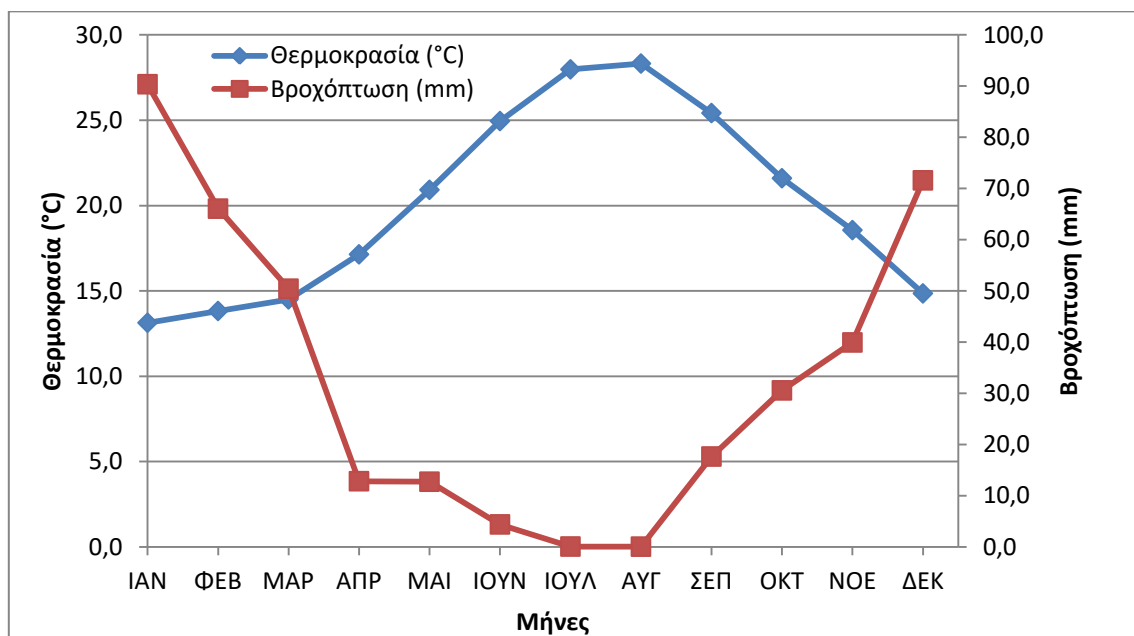
Πίνακας 6.7.4: Μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία στο σταθμό Ιεράπετρας για το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2013 – Δεκέμβριος 2022 (Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/stationInfo.asp>, ιδία επεξεργασία).

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C) ΣΤΑΘΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ													
Μήνας Έτος	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	Μ.Ο.
2013	3,6	8,9	9,1	12	15,4	18	22,3	22,1	20,3	15,6	12,8	4,9	13,8
2014	9,4	9,8	9,9	10,8	14,1	17,2	21,8	24	17,1	15,7	11,6	11	14,4
2015	3,6	1,6	7,6	8,3	12	16,9	20,7	22,4	18,6	16,1	12,5	4,7	12,1
2016	3,6	5,3	8,1	9,1	13,1	15,7	23,1	23,4	18,8	13,4	10,6	5,4	12,5

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C) ΣΤΑΘΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ													
Μήνας Έτος	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	Μ.Ο.
2017	2,2	4,8	7,6	9	13,7	14,6	21,9	21,6	16,9	12,5	8	6,8	11,6
2018	6,4	7,1	7,7	10,8	15,4	18,8	20,8	21,9	19,3	11,5	12,3	8,1	13,3
2019	1,7	5,2	4,8	9,7	11,7	15,4	20,6	22,1	17,1	15,1	12,1	8,6	12,0
2020	4,6	6,8	6,8	8,9	11,2	13,8	22,7	22,3	20,9	16,2	11,3	8,3	12,8
2021	4,3	3,6	6,1	7,4	13,4	15,8	20,9	21,6	19,3	13,6	10,7	6,7	12,0
2022	1,7	6,4	4,6	9,7	12,6	18,7	22,6	20,5	15,4	14,4	11,4	9,4	12,3
Μ.Ο.	4,1	6,0	7,2	9,6	13,3	16,5	21,7	22,2	18,4	14,4	11,3	7,4	12,7

Πίνακας 6.7.5: Μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία στο σταθμό Ιεράπετρας για το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2013 – Δεκέμβριος 2022 (Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/stationInfo.asp>, ίδια επεξεργασία).

Στο Διάγραμμα 6.7.3 που ακολουθεί, παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα, βάσει των τιμών της μηνιαίας μέσης θερμοκρασίας και της μηνιαίας μέσης βροχόπτωσης. Από την ένωση των σημείων των μηνιαίων βροχοπτώσεων προκύπτει η καμπύλη βροχόπτωσης, ενώ από την ένωση των σημείων των μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών προκύπτει η καμπύλη των θερμοκρασιών. Η επιφάνεια που περικλείεται από τις δύο αυτές καμπύλες μεταξύ των σημείων των τομών δείχνει τη διάρκεια και την ένταση της ξηράς περιόδου, η οποία έχει μεγάλη περίοδο για την περιοχή μελέτης, από τις αρχές Μαρτίου, μέχρι τα μέσα του Νοεμβρίου.



Διάγραμμα 6.7.3: Ομβροθερμικό διάγραμμα μετεωρολογικού σταθμού Ιεράπετρας (Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/>).

ΜΕΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ (km/h) ΣΤΑΘΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ													
Μήνας Έτος	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	Μ.Ο.
2013	13	14,8	12,1	13,8	9,5	14	19,6	18	13,3	11,2	13	12,3	13,7
2014	11,1	11,9	11,8	10,6	9,4	12,3	16,6	18,4	12,7	11,4	12,1	9,8	12,3
2015	10,8	11,4	13,1	14	11,7	12,5	16,7	14,6	12,2	15	16,7	17,5	13,9
2016	16,4	15,4	15,8	11,7	11,6	13,4	21,1	15,2	16,1	14,9	15	15,5	15,2
2017	17,5	14,3	13,3	12	10,4	11,6	16,4	19,8	11,5	7,8	2,4	5,9	11,9
2018	16,6	15,3	13,3	11,9	12,7	11	14,4	17,6	17,4	14,5	18,1	15,9	14,9
2019	20,4	14,3	15,5	14	10,4	14,8	15,5	18	17,3	13,9	11	14,6	15,0
2020	17	15,1	15,1	15	12,6	11,5	19,2	17,2	15,5	10,7	16,1	16,3	15,1
2021	14,6	16,1	15	13,7	11,6	11,6	18,8	16,6	15,9	16,8	15	15,3	15,1
2022	16,1	17,4	14,4	13,2	12	15,3	22,3	14,3	14,3	17,6	15,3	12,6	15,4
Μ.Ο.	15,4	14,6	13,9	13,0	11,2	12,8	18,1	17,0	14,6	13,4	13,5	13,6	14,2

Πίνακας 6.7.6: Μέση ταχύτητα ανέμων στο σταθμό Ιεράπετρας για το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2013 – Δεκέμβριος 2022 (Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/stationInfo.asp>, ίδια επεξεργασία).

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ ΣΤΑΘΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ												
Μήνας Έτος	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
2013	NNΔ	NNΔ	NNΔ	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	B
2014	B	BBA	BBA	NNΔ	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	B	NNΔ
2015	NNΔ	B	B	B	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	B
2016	BBA	BBA	NA	BBA	ΔΝΔ	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	B
2017	ΝΔ	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	BBA	B	B
2018	B	BBA	BBA	B	BBA	ΝΔ	B	BBA	BBA	BBA	BBA	B
2019	ΝΔ	B	BBA	B	BBA	B	B	BBA	BBA	BBA	NA	B
2020	B	B	B	ΝΔ	B	BBA	B	B	B	BBA	B	B
2021	B	B	B	NA	BBA	B	B	B	B	B	BBA	B
2022	B	B	B	NA	B	B	B	B	B	B	B	B

Πίνακας 6.7.7: Επικρατούσα διεύθυνση ανέμων στο σταθμό Ιεράπετρας για το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2013 – Δεκέμβριος 2022 (Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/stationInfo.asp>, ίδια επεξεργασία).

Όσον αφορά στους ανέμους που πνέουν στη περιοχή μελέτης, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 6.7.6, η μέση ταχύτητά τους είναι 14,2 km/h με τους ισχυρότερους ανέμους να εμφανίζονται τον Ιούλιο και να έχουν μέση ταχύτητα 18,1 km/h. Σύμφωνα με τον Πίνακα 6.7.7, η επικρατούσα διεύθυνση των ανέμων είναι η BBA και η B, ενώ σε κάποιες περιόδους επικρατούν οι NNΔ διεύθυνσης άνεμοι.

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 στα οικοσυστήματα και γενικά να καταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του. Ο Δείκτης Κοινής Ποιότητας Αέρα (CAQI) χρησιμοποιείται στην Ευρώπη από το 2006 και αποτελεί έναν αριθμό σε κλίμακα από 1 έως 100, με τη χαμηλή τιμή να σημαίνει καλή ποιότητα αέρα και την υψηλή τιμή να σημαίνει κακή ποιότητα αέρα. Η κωδικοποίηση CAQI χρησιμοποιείται για την πρόγνωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης για να δείξει το επίπεδο ρύπανσης. Για την πρόβλεψη της γύρης δεν υπάρχουν επίσημες οδηγίες, καθώς η γύρη δεν αποτελεί μέρος της πρόβλεψης του δείκτη ποιότητας του αέρα. Ο δείκτης ποιότητας του αέρα ορίζεται ξεχωριστά κοντά σε δρόμους (δείκτης «οδικής κυκλοφορίας») ή μακριά από τους δρόμους.

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). Το διοξείδιο του θείου (SO_2) είναι αέριο, άορατο με δυσάρεστη οσμή. Αντιδρά εύκολα με άλλες ουσίες και σχηματίζει επιβλαβείς ενώσεις, όπως θειικό οξύ, θειώδες οξύ και θειικά σωματίδια. Η βραχυχρόνια έκθεση στο SO_2 μπορεί να βλάψει το αναπνευστικό σύστημα. Επίσης, το SO_2 και άλλα οξειδία του θείου συμβάλλουν στην όξινη βροχή, η οποία μπορεί να βλάψει ευαίσθητα οικοσυστήματα και σε έντονη μορφή του φαινομένου καταστρέφει εκτεταμένες δασικές εκτάσεις π.χ. στη Βόρεια Ευρώπη. Τέλος, τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι και όσοι πάσχουν από άσθμα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στις επιδράσεις του SO_2 . Το διοξείδιο του αζώτου (NO_2) είναι ένα κοκκινωπό-καφέ αέριο με χαρακτηριστική οξεία οσμή και είναι ένας σημαντικός ατμοσφαιρικός ρύπος, με κυριότερη πηγή την καύση ορυκτών καυσίμων. Το μεγαλύτερο μέρος του διοξειδίου του αζώτου στις πόλεις προέρχεται από την εξάτμιση των Ι.Χ. οχημάτων. Το διοξείδιο του αζώτου είναι ένας σημαντικός ατμοσφαιρικός ρύπος επειδή συμβάλλει στον σχηματισμό όζοντος, ο οποίος μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία π.χ. δημιουργεί φλεγμονές στους πνεύμονες και μειώνει την ανοσία στις αναπνευστικές λοιμώξεις, ενώ προκαλεί προβλήματα όπως βήχα, κρυολογήματα, γρίπη και βρογχίτιδα.

Επίσης, η συγκέντρωση των αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα αποτελούν σημαντική παράμετρο ρύπανσης. Τα αιωρούμενα σωματίδια [PM] είναι μικροσκοπικά στερεά ή υγρά που αιωρούνται στον αέρα. Οι πηγές σωματιδίων μπορούν να είναι φυσικές ή ανθρωπογενείς. 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.
- Μειώνουν την ικανότητα του οργανισμού να καταπολεμά τις λοιμώξεις.

Εξάλλου, η ρύπανση από το όζον (O₃) στην κατώτερη τροπόσφαιρα προκαλείται κυρίως στις αστικές περιοχές. Προβλήματα που δημιουργεί το όζον 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 χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια.

Η ποιότητα του αέρα επηρεάζεται και από τη γύρη που αποτελεί αλλεργιογόνο παράγοντα:

- Η γύρη σημύδας είναι ένα από τα πιο κοινά αλλεργιογόνα την άνοιξη ή αργότερα κατά τη διάρκεια του έτους σε υψηλότερα γεωγραφικά πλάτη. Καθώς τα δέντρα ανθίζουν, απελευθερώνουν κόκκους γύρης που διασπείρονται από τον άνεμο. και μπορεί να μεταφερθούν σε μεγάλες αποστάσεις.
- Η γύρη της χλόης αποτελεί την κύρια αιτία αλλεργίας το καλοκαίρι, προκαλώντας σοβαρά συμπτώματα και δύσκολα θεραπεύσιμα. Σε υγρά κλίματα, η περίοδος γύρης χλόης διαρκεί αρκετούς μήνες, σε ξηρότερα κλίματα η εποχή της γύρης χλόης είναι σημαντικά μικρότερη, όπως και η εποχή της γύρης των σημύδων και της ελιάς. Η βροχή μπορεί να καθαρίσει τον αέρα από τη γύρη, αλλά αν σχετίζεται με καταιγίδες, οι ισχυροί άνεμοι αρχικά αυξάνουν τη συγκέντρωση της γύρης.

Εντός των ορίων του Δήμου Ιεράπετρας δεν υπάρχει εγκατεστημένος σταθμός μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Στοιχεία⁹ υπάρχουν από τον κοντινότερο σταθμό του Ηρακλείου που είναι εγκατεστημένος από το Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας του Υ.Π.ΕΝ. Ωστόσο, δεν είναι αντιπροσωπευτικά, διότι το Ηράκλειο αποτελεί πόλη με σημαντικούς κυκλοφοριακούς φόρτους, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, με επιβάρυνση κατά την καλοκαιρινή περίοδο, δραστηριότητα στο λιμάνι από επιβατικά και εμπορικά πλοία, αλλά και κρουαζιερόπλοια, και στο Αεροδρόμιο, με τις συχνές πτήσεις, που αυξάνονται σημαντικά την καλοκαιρινή περίοδο, επίσης, διαθέτει βιομηχανική περιοχή κ.λπ. που σίγουρα επιβαρύνουν με ρύπους την ατμόσφαιρα. Έτσι, παρακάτω γίνεται αναφορά στα στοιχεία ατμοσφαιρικής ρύπανσης του Ηρακλείου, λαμβάνοντας υπόψη τις σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην πρωτεύουσα της Κρήτης και στο Δήμο Ιεράπετρας. Για

⁹ Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2022. Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας Ατμόσφαιρας, ΥΠΕΝ, 2023.

την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των καταγεγραμμένων τιμών των ρύπων λαμβάνονται υπόψη:

- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη (Κ.Υ.Α. ΗΠ 14122/549/Ε103/2011, Β' 488).
- Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα (Κ.Υ.Α. ΗΠ 22306/1075/Ε103/2007, Β' 920).
- Οδηγία 2015/1480/ΕΚ για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν τους κανόνες σχετικά με τις μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα (Κ.Υ.Α. 174505/607/2017, Β' 1311).

Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ₁₀

Για τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ₁₀ η μέση ημερήσια οριακή τιμή ορίζεται στα 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, η οποία δεν μπορεί να υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές το χρόνο. Επίσης, ορίζεται η μέση ετήσια οριακή τιμή στα 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Λόγω έλλειψης δεδομένων σχετικά με τα αιωρούμενα σωματίδια για το έτος 2022, λαμβάνονται υπόψη και τα αντίστοιχα αποτελέσματα του προηγούμενου έτους που παρουσιάζουν μεγαλύτερη πληρότητα. Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 6.8.1, στη διάρκεια του 2021 υπήρξαν 27 υπερβάσεις της οριακής τιμής σε ημερήσια βάση. Υπερβάσεις παρατηρούνται και για το έτος 2022 παρόλο το μικρό δείγμα δεδομένων.

Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ ₁₀) (τιμές σε 24ωρη βάση σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
Έτος	Μέγιστη τιμή	Διάμεση Τιμή	98% τιμών <	Αριθμός ημερών με συγκέντρωση > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% Πληρότητα
2021	200	27	78	27	94
2022	99	34	77	7	17,8

Πίνακας 6.8.1: Μετρούμενες τιμές αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ₁₀) σε 24ωρη βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ ₁₀) (τιμές σε ωριαία βάση σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
Έτος	Μέγιστη τιμή	Διάμεση Τιμή	98% τιμών <	% Πληρότητα
2021	564	26	93	77.00
2022	151	32	94	17.50

Πίνακας 6.8.2: Μετρούμενες τιμές αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ₁₀) σε ωριαία βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ_{2,5}

Για τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ_{2,5} ορίζεται η μέση ετήσια οριακή τιμή στα 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ _{2,5}) (τιμές σε 24ωρη βάση σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 2022)			
Μέγιστη τιμή	Διάμεση Τιμή	98% τιμών <	% Πληρότητα
26	14	25	17,5

Πίνακας 6.8.3: Μετρούμενες τιμές αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ_{2,5}) σε 24ωρη βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ _{2,5}) (τιμές σε ωριαία βάση σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 2022)			
Μέγιστη τιμή	Διάμεση Τιμή	98% τιμών <	% Πληρότητα
75	13	41	17,9

Πίνακας 6.8.4: Μετρούμενες τιμές αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ_{2,5}) σε ωριαία βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Για τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ_{2,5} η πληρότητα των δεδομένων κρίνεται μικρή, ενώ επιπλέον, οι μετρούμενες τιμές δεν είναι συγκρίσιμες με τις οριακές, για αυτό και δεν μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα.

Διοξείδιο του θείου

Οι οριακές τιμές για το SO₂ είναι σε 24ωρη βάση τα 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ και η ωριαία τιμή 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Επίσης, ορίζεται ως όριο συναγερμού η υπέρβαση της τιμής των 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ για τρεις συνεχόμενες ώρες. Δεν παρατηρείται υπέρβαση των οριακών τιμών του διοξειδίου του θείου στο σταθμό του Ηρακλείου.

Διοξείδιο του θείου (SO ₂) (τιμές σε 24ωρη βάση σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 2022)				
Μέγιστη τιμή	Διάμεση Τιμή	98% τιμών <	Αριθμός ημερών με συγκέντρωση > 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% Πληρότητα
12	4	8	0	82,5

Πίνακας 6.8.5: Μετρούμενες τιμές διοξειδίου του θείου (SO₂) σε 24ωρη βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Διοξείδιο του θείου (SO ₂) (τιμές σε ωριαία βάση σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 2022)				
Μέγιστη τιμή	Διάμεση Τιμή	98% τιμών <	Αριθμός ημερών με συγκέντρωση > 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% Πληρότητα
34	4	9	0	84,2

Πίνακας 6.8.6: Μετρούμενες τιμές διοξειδίου του θείου (SO₂) σε ωριαία βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Διοξείδιο του αζώτου

Οι οριακές τιμές για το NO₂ σε ωριαία βάση είναι τα 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές το χρόνο) και η μέση ετήσια τιμή τα 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Επίσης, ορίζεται ως όριο συναγερμού η υπέρβαση της τιμής των 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ για τρεις συνεχόμενες ώρες. Δεν

παρατηρείται υπέρβαση των οριακών τιμών του διοξειδίου του αζώτου στο σταθμό του Ηρακλείου.

Διοξείδιο του αζώτου (NO ₂) (τιμές σε ωριαία βάση σε μg/m ³ -2022)				
Μέγιστη τιμή	Διάμεση Τιμή	98% τιμών <	Αριθμός ημερών με συγκέντρωση > 200 μg/m ³	% Πληρότητα
130	16	74	0	82.4

Πίνακας 6.8.7: Μετρούμενες τιμές διοξειδίου του αζώτου (NO₂) σε 24ωρη βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Όζον

Οι οριακές τιμές για το O₃ σε ωριαία βάση είναι τα 180 μg/m³, ενώ ορίζεται ως όριο συναγερμού η υπέρβαση της τιμής των 240 μg/m³ για τρεις συνεχόμενες ώρες για εφαρμογή σχεδίων δράσης. Επίσης, ορίζεται μέγιστη ημερήσια μέση 8ωρη τιμή – στόχος 120 μg/m³ για την προστασία της ανθρώπινης υγείας της, οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 25 φορές ανά έτος κατά μέση τιμή για διάστημα τριών ετών. Παρόλο που δεν παρατηρήθηκε υπέρβαση των οριακών τιμών του όζοντος, υπήρξε υπέρβαση σε ποσοστό 3,9% της τιμής στόχου για την προστασία της ανθρώπινης υγείας.

Όζον (O ₃) (τιμές σε ωριαία βάση σε μg/m ³ - 2022)				
Μέγιστη τιμή	Διάμεση Τιμή	98% τιμών <	Αριθμός ημερών με συγκέντρωση > 180 μg/m ³	% Πληρότητα
152	82	127	0	84,7

Πίνακας 6.8.8: Μετρούμενες τιμές όζοντος (O₃) σε ωριαία βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Όζον (O ₃) (τιμές σε 8ωρη κυλιόμενη βάση σε μg/m ³ - 2022)		
Μέγιστη τιμή	98% τιμών <	% τιμών > 120μg/m ³
145	125	3,9

Πίνακας 6.8.9: Μετρούμενες τιμές όζοντος (O₃) σε κυλιόμενη βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Μονοξείδιο του άνθρακα

Για το CO ορίζεται ως μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή τα 10 mg/m³. Δεν παρατηρείται υπέρβαση των οριακών τιμών του μονοξειδίου του άνθρακα στο σταθμό του Ηρακλείου.

Μονοξείδιο του άνθρακα (CO) (τιμές σε 8ωρη βάση σε mg/m ³ - 2022)		
Μέγιστη τιμή	98% τιμών <	% τιμών > 10mg/m ³
1,8	0,9	0

Πίνακας 6.8.10: Μετρούμενες τιμές μονοξειδίου του άνθρακα (CO) σε 8ωρη βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Μονοξείδιο του άνθρακα (CO) (τιμές σε ωριαία βάση mg/m ³ - 2022)			
Μέγιστη τιμή	Διάμεση Τιμή	98% τιμών <	% Πληρότητα
3,2	0,3	1,1	84,7

Πίνακας 6.8.11: Μετρούμενες τιμές μονοξειδίου του άνθρακα (CO) σε ωριαία βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

Βενζόλιο

Για το CO ορίζεται ως μέγιστη μέση ετήσια τιμή τα 5 mg/m³. Για το σταθμό Ηρακλείου η μέση ετήσια τιμή για το 2022 ήταν 2 mg/m³.

Βαρέα μέταλλα

Στον Πίνακα 6.8.12 παρατίθενται οι οριακές τιμές ρύπανσης με βαρέα μέταλλα για το νικέλιο, το αρσενικό, το κάδμιο, το μόλυβδο και το βενζο(α)πυρένιο, καθώς και οι μέσες μετρούμενες τιμές σε ετήσια βάση στο σταθμό του Ηρακλείου. Από τη σύγκριση των τιμών στις δύο στήλες του Πίνακα, προκύπτει ότι δεν παρατηρούνται υπερβάσεις των οριακών τιμών των βαρέων μετάλλων στο σταθμό του Ηρακλείου. Λαμβάνοντας υπόψη το έντονα αστικό και επιβαρυμένο περιβάλλον του Ηρακλείου, το οποίο δεν συγκρίνεται με την πόλη της Ιεράπετρας, και παράλληλα το γεγονός ότι η υπόλοιπη έκταση του Δήμου Ιεράπετρας διατηρεί σε μεγάλο βαθμό το φυσικό περιβάλλον της αναλλοίωτο, καθώς επίσης και ότι, με εξαίρεση τα αιωρούμενα σωματίδια, δεν παρατηρούνται άλλες υπερβάσεις που να υποβαθμίζουν της ποιότητα του αέρα, η ποιότητα του αέρα στην περιοχή μελέτης αναμένεται πολύ καλή.

Μέταλλα	Οριακές τιμές	Μετρούμενες τιμές
	Μέση ετήσια τιμή, ng/m ³	Μέση ετήσια τιμή, ng/m ³
Νικέλιο	20	5,2
Αρσενικό	6	0,3
Κάδμιο	5	0,1
Μόλυβδος	0,5	3,1
Βενζο(α)πυρένιο	1	0,3

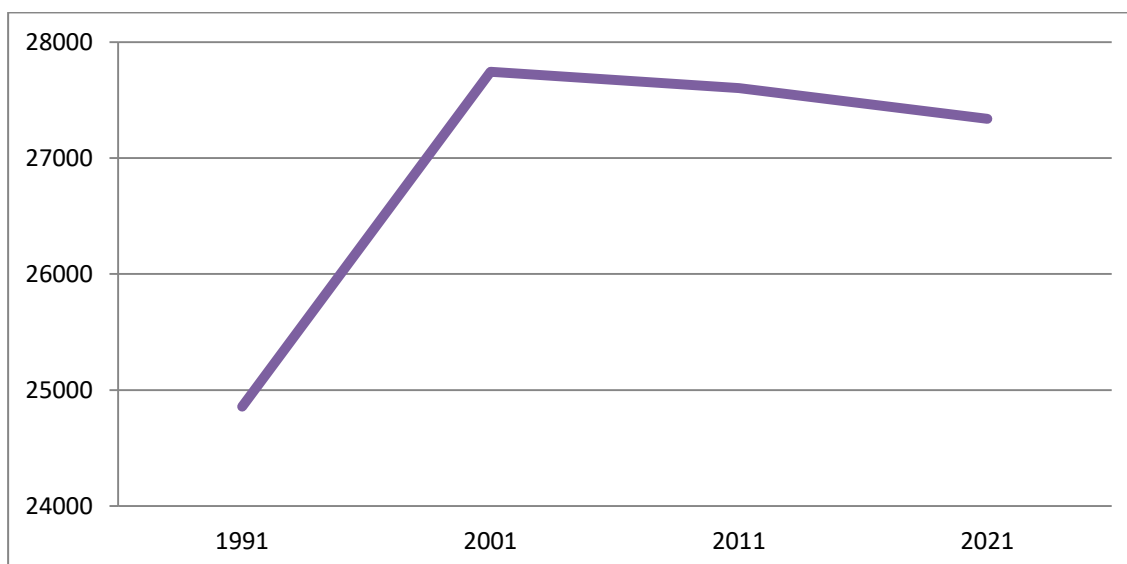
Πίνακας 6.8.12: Οριακές και μέσες μετρούμενες τιμές βαρέων μετάλλων σε ετήσια βάση στο σταθμό του Ηρακλείου.

6.9 Πληθυσμός

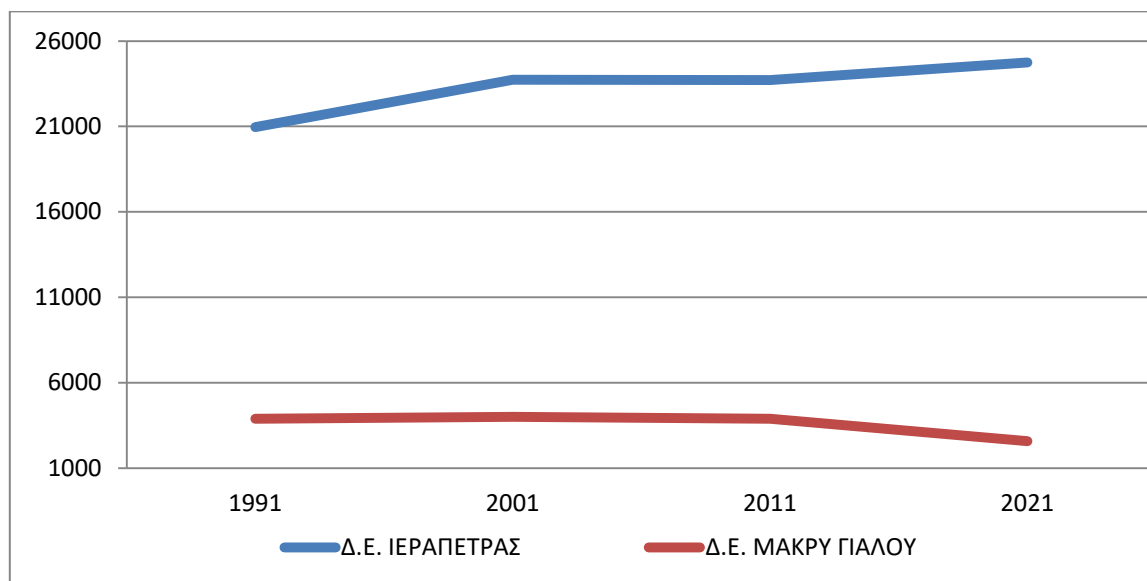
Σύμφωνα με την πρόσφατη απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ. του 2021, ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Ιεράπετρας ανέρχεται σε 27.338 κατοίκους. Με βάση τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το 2021, τα οποία αφορούν σε πληθυσμιακά δεδομένα σε επίπεδο Δημοτικής Κοινότητας και όχι σε επίπεδο οικισμού, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου, βρίσκεται στη Δ.Ε. Ιεράπετρας (90,5%), ενώ, στη Δ.Ε. Μακρύς Γιαλός, μόνο το 9,5%. Αυτό αιτιολογείται από το ότι η Δ.Ε. Ιεράπετρας είναι η μεγαλύτερη Δ.Ε. σε έκταση, ενώ διαθέτει και τους περισσότερους οικισμούς.

Από τη σύγκριση της εξέλιξης του μόνιμου πληθυσμού, την περίοδο 1991-2021, προκύπτει μια αύξηση του πληθυσμού της τάξης του 10%, η οποία ωστόσο δεν είναι σταθερή μέσα στις δεκαετίες, αλλά μεγαλύτερη αύξηση σημειώθηκε τη δεκαετία 1991-2001 (12%) ενώ, τις επόμενες δεκαετίες ο ρυθμός αύξησης μειώθηκε σημαντικά (αύξηση 0,5% τη δεκαετία 2001-2011 και αύξηση 1,0% τη δεκαετία 2011-2021). Η μικρή συνολική αύξηση του Δήμου κατά την εξέλιξη των δεκαετιών οφείλεται σε σημαντική αύξηση του πληθυσμού στη Δ.Ε. Ιεράπετρας (της τάξης του 18% στο σύνολο των δεκαετιών που μελετώνται) και στην παράλληλη σημαντική μείωση στη Δ.Ε. Μακρύς Γιαλός (της τάξης του -33%). Σημειώνεται ότι η πληθυσμιακή εξέλιξη στη Δ.Ε. Ιεράπετρας ακολούθησε σταθερή αυξητική μεταβολή, με μεγαλύτερη έξαρση τη δεκαετία 1991-2001 (13%), σταθεροποίηση την επόμενη δεκαετία και μικρότερη αύξηση την τελευταία δεκαετία (4,0%). Η εξέλιξη του πληθυσμού κατά τις δεκαετίες παρουσιάζεται στα Διαγράμματα 2.8.1 και 2.8.2, στο πρώτο παρουσιάζεται η εξέλιξη του πληθυσμού του Δήμου Ιεράπετρας και στο άλλο η εξέλιξη του πληθυσμού στις εξεταζόμενες Δ.Ε.

Αναλυτικά, εξετάζοντας τις Δ.Κ. του Δήμου Ιεράπετρας (βλ. πίνακα 2.8.1), σύμφωνα με την απογραφή του 2021, καταγράφεται μία Δ.Κ. με πληθυσμό άνω των 5.000 κατοίκων, δύο Δ.Κ. με πληθυσμιακό μέγεθος της τάξης των 1.000 – 2.000 κατοίκων, πέντε Δ.Κ. με πληθυσμό μεταξύ 500 – 1.000 κατοίκων, πέντε Δ.Κ. με πληθυσμό μεταξύ 200 – 500 κατοίκων, τέσσερις Δ.Κ. με πληθυσμό 100 – 200 κατοίκων, καθώς και τέσσερις Δ.Κ. με πληθυσμό μικρότερο των 100 κατοίκων. Σε επίπεδο οικισμού, βάσει των στοιχείων της απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. του 2011, καταγράφονται επίσης ένας οικισμός με πληθυσμό μεγαλύτερο των 5.000 κατοίκων, τρεις με πληθυσμό μεταξύ 1.000 – 2.000 κατοίκων, οκτώ με πληθυσμιακό μέγεθος της τάξης των 500 - 1000 κατοίκων, έξι οικισμοί με πληθυσμό μεταξύ 200 – 500 κατοίκων, 13 μεταξύ 100 – 200 κατοίκων, 38 οικισμοί με μόνιμο πληθυσμό μικρότερο των 100 κατοίκων, καθώς και οκτώ οικισμοί χωρίς μόνιμο πληθυσμό.



Διάγραμμα 6.9.1: Η εξέλιξη του πληθυσμού του Δήμου Ιεράπετρας την περίοδο 1991-2021.



Διάγραμμα 6.9.2: Ο πληθυσμός των Δ.Ε. του Δήμου Ιεράπετρας την περίοδο 1991-2021, βάσει στοιχείων Ε.Σ.Υ.Ε. και ΕΛ.ΣΤΑΤ.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ				ΜΕΤΑΒΟΛΗ		
	1991	2001	2011	2021	1991-2001	2001-2011	2011-2021
ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	24.858	27.744	27.602	27.338	10%	-1%	-1%
Δ.Ε. ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	20.960	23.729	23.708	24.749	12%	0%	4%
Δ.Κ. Ιεράπετρας	12.875	15.543	16.139	17.710	17%	4%	10%
Ιεράπετρα	9.884	11.877	12.355		17%	4%	
Αγιασμένος	26	30	20		13%	-33%	
Άγιος Γεώργιος	27	31	24		13%	-23%	
Βαϊνιά	588	710	609		17%	-14%	
Γρα Λυγιά	1.028	1.205	1.528		15%	27%	
Ιερά Μονή Φανερωμένης	1	2	2		50%	0%	
Κάμπος	101	117	81		14%	-31%	
Κεντρί	740	857	1021		14%	19%	
Κεφάλια	103	164	21		37%	-87%	
Ποτάμοι	274	457	405		40%	-11%	
Σταυρός	103	90	71		-14%	-21%	
Χρυσή		3	2			-33%	
Δ.Κ. Αγίου Ιωάννου	1.007	1.237	1.168	1.154	19%	-6%	-1%
Κουτσουνάρι	409	559	566		27%	1%	
Αγία Φωτιά	16	21	25		24%	19%	
Άγιος Ιωάννης	41	33	8		-24%	-76%	
Ξηροκαμάρα			37				
Φέρμα	541	624	532		13%	-15%	
Δ.Κ. Ανατολής	1.354	1.726	1.611	1.584	22%	-7%	-2%

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ				ΜΕΤΑΒΟΛΗ		
	1991	2001	2011	2021	1991-2001	2001-2011	2011-2021
Ανατολή	198	166	119		-19%	-28%	
Αμμουδάρες	106	100	121		-6%	21%	
Καλόγεροι	119	131	138		9%	5%	
Νέα Ανατολή	782	1064	1002		27%	-6%	
Στόμιο	149	265	231		44%	-13%	
Δ.Κ. Γδοχιών	80	68	74	30	-18%	9%	-59%
Γδόχια	63	56	63		-13%	13%	
Βάτος	17	12	11			-8%	
Δ.Κ. Καβουσίου	689	611	563	539	-13%	-8%	-4%
Καβούσι	673	592	559		-14%	-6%	
Δρακαλεύρι	3	10	0		70%	-100%	
Μέλισσες	1	7	4		86%	-43%	
Παναγία	1	2	0		50%	-100%	
Τσαμάντης	11	0	0				
Δ.Κ. Καλαμαύκας	612	514	464	383	-19%	-10%	-17%
Καλαμαύκα	585	481	425		-22%	-12%	
Καμάρα	27	31	27		13%	-13%	
Ψαθί		2	12			500%	
Δ.Κ. Κάτω Χωρίου	1.289	1.153	946	969	-12%	-18%	2%
Κάτω Χωριό	1278	1140	946		-12%	-17%	
Θρυπτή	11	13	0		15%	-100%	
Ψαρή			0				
Δ.Κ. Μακρυλιάς	125	124	122	120	-1%	-2%	-2%
Μακρυλιά	125	124	122				
Δ.Κ. Μαλών	600	482	302	388	-24%	-37%	28%
Μάλες	596	477	302		-25%	-37%	
Ιερά Μονή Παναγίας Εξακουστής	4	5	0		20%	-100%	
Δ.Κ. Μεσελέρων	174	158	135	127	-10%	-15%	-6%
Μεσελέροι	174	158	135		-10%	-15%	
Δ.Κ. Μεταξοχωρίου	87	20	12	5	-335%	-40%	-58%
Μεταξοχώρι	87	20	12		-335%	-40%	
Δ.Κ. Μουρνιών	113	78	137	74	-45%	76%	-46%
Μουρνιές	113	74	105		-53%	42%	
Άνω Σύμη		4	32			700%	
Δ.Κ. Μύθων	286	317	396	128	10%	25%	-68%
Μύθοι	266	287	350		7%	22%	
Καρύδι	9	16	20		44%	25%	
Μινός		0	23				

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας (Δ.Ε. Ιεράπετρας, Μακρύ Γιαλού)

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ				ΜΕΤΑΒΟΛΗ		
	1991	2001	2011	2021	1991-2001	2001-2011	2011-2021
Ορνιάς	6	1	1		-500%	0%	
Συκιά	5	13	2		62%	-85%	
Δ.Κ. Μύρτους	539	622	620	518	13%	0%	-16%
Μύρτος	376	425	441		12%	4%	
Γαβρίλης	22	24	19		8%	-21%	
Καλλιθέα	13	21	40		38%	90%	
Κοπάνες	92	120	99		23%	-18%	
Νέος Μύρτος	36	32	21		-13%	-34%	
Δ.Κ. Παχιάς Άμμου	789	850	846	827	7%	0%	-2%
Παχιά Άμμος	492	569	574		14%	1%	
Βασιλική	190	131	72		-45%	-45%	
Μοναστηράκι	20	9	16		-122%	78%	
Ξηρόκαμπος	87	141	184		38%	30%	
Δ.Κ. Ρίζης	90	63	72	74	-43%	14%	3%
Ρίζα	49	31	40		-58%	29%	
Καημένος	41	32	32		-28%	0%	
Σφακούρα		0	0				
Δ.Κ. Χριστού	251	163	101	119	-54%	-38%	18%
Χριστός	155	108	64		-44%	-41%	
Λακούδια			8				
Μαθοκοτσανά	22	6	0			-100%	
Σελάκανο	74	49	29		-51%	-41%	
Δ.Ε. ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	3.898	4.015	3.894	2.589	3%	-3%	-34%
Δ.Κ. Σταυροχωρίου	958	986	950	879	3%	-4%	-7%
Κουτσουράς	679	807	775		16%	-4%	
Λάπιθος	52	38	25		-37%	-34%	
Σταυροχώρι	227	141	147		-61%	4%	
Τσιγκαλαριά		0	3				
Δ.Κ. Αγίου Στεφάνου	717	800	891	900	10%	11%	1%
Άγιος Στέφανος	265	192	131		-38%	-32%	
Μακρυγιαλός	452	608	760				
Δ.Κ. Ορεινού	448	390	224	314	-15%	-43%	40%
Ορεινό	265	231	101		-15%	-56%	
Άγιος Παντελεήμων	131	139	118		6%	-15%	
Ανδριανός	23	5	0		-360%	-100%	
Καλυβίτης	29	15	5		-93%	-67%	
Δ.Κ. Σχινοκαψάλων	467	479	427	496	3%	-11%	16%
Σχινοκάψαλα	168	133	87		-26%	-35%	
Αγλιά	68	122	133		44%	9%	

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ				ΜΕΤΑΒΟΛΗ		
	1991	2001	2011	2021	1991-2001	2001-2011	2011-2021
Γαλήνη	127	97	108		-31%	11%	
Μαύρος Κόλυμπος	104	127	99		18%	-22%	

Πίνακας 6.9.1: Μόνιμος πληθυσμός 1991 – 2011 και μεταβολή του (Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε. 1991, 2001 και ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011, 2021).

6.10 Ανθρώπινη υγεία

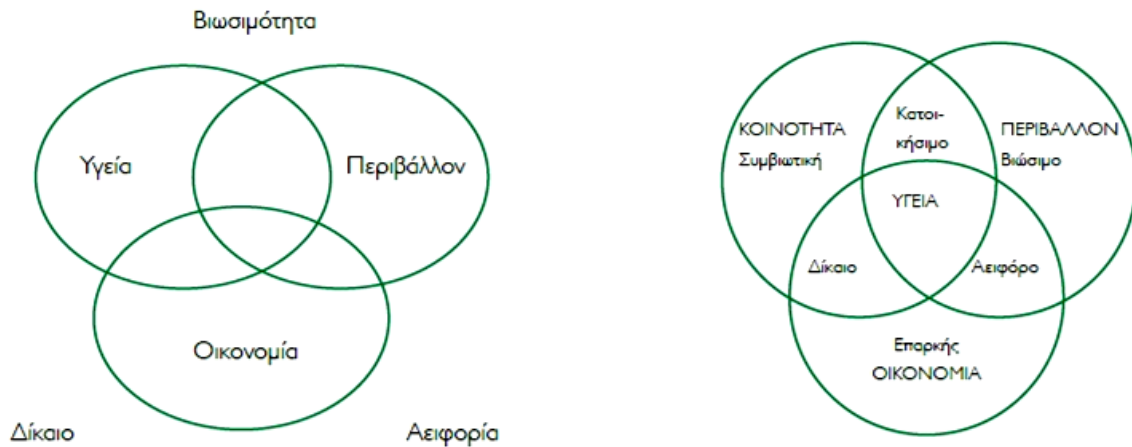
Το περιβάλλον επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ανθρώπινη υγεία. Συνεπώς, είναι επιτακτική ανάγκη να διατηρείται σε καλή κατάσταση, προκειμένου να μην τίθεται η δημόσια υγεία σε κίνδυνο, αλλά και να αποτρέπονται δυσμενείς περιβαλλοντικές επιδράσεις στη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Σύμφωνα με το 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 μακροπρόθεσμες παρεμβάσεις, ώστε να μειωθούν οι επιπτώσεις στην υγεία είναι οι εξής:

- Ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους από κρίσιμους ρυπαντές που επηρεάζουν άμεσα την ανθρώπινη υγεία ή έμμεσα μέσω της τροφικής αλυσίδας.
- Υπεριώδης, ιονίζουσα ακτινοβολία και ηλεκτρομαγνητικά πεδία.
- Θόρυβος και ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.
- Εργασιακοί κίνδυνοι και παράγοντες πρόκλησης ατυχημάτων στους εργασιακούς χώρους.
- Αστικές περιοχές με μειωμένο θόρυβο, ατμοσφαιρική ρύπανση κ.α.
- Γεωργικές μέθοδοι, τρόποι άρδευσης, χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων κ.α.
- Ασφαλές πόσιμο νερό, δίκτυα αποχετεύσεων, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση στερεών αποβλήτων βάσει κυκλικής οικονομίας κ.α.

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. Στην Εικόνα 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. Από την Εικόνα 6.10.1 είναι εύκολο να αποτιμηθεί ποιοτικά ο ρόλος του χωροταξικού σχεδιασμού ως προς τη δημόσια υγεία. Για παράδειγμα, η εφαρμογή δικτύων βιώσιμης κινητικότητας (πεζόδρομοι – ποδηλατόδρομοι, συλλεκτήριες οδοί που δεν οδηγούν τα αυτοκίνητα σε περιπορείες εντός αστικού ιστού), μειώνει τις εκπομπές αερίων ρύπων, με άμεση συνέπεια τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας και έμμεσα τη βελτίωση της δημόσιας υγείας. Ακόμη, λαμβάνοντας υπόψη τις θετικές οικονομικές συνέπειες ενός Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου, που μπορεί να οφείλονται στη βελτίωση

της αποδοτικότητας του παραγωγικού μοντέλου, μέσω της οργάνωσης χρήσεων γης, είναι εξίσου κατανοητή η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και κατά συνέπεια, των συνθηκών του τομέα της περίθαλψης. Από τα παραπάνω, ενισχύεται ακόμη περισσότερο η θεώρηση του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου ως εργαλείο που μπορεί να ρυθμίσει τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, με σκοπό και την προστασία της δημόσιας υγείας.

Για να ολοκληρωθεί, ωστόσο, το κεφάλαιο της δημόσιας υγείας, στο πλαίσιο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, υπογραμμίζονται οι εξής περιβαλλοντικοί παράγοντες – κίνδυνοι της δημόσιας υγείας:



Εικόνα 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).

- Σημαντική οικονομική δραστηριότητα για τους κατοίκους του Δήμου Ιεράπετρας αποτελούν οι δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα παραγωγής (γεωργία) και συνεπώς τα θέματα που άπτονται της υγείας των κατοίκων και σχετίζονται με την τήρηση των κανόνων ασφαλείας στη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες, τόσο για τους ίδιους τους εργαζόμενους, όσο και για τα αγροτικά προϊόντα.
- Καθοριστικής σημασίας είναι η ποιότητα των καλλιεργήσιμων εδαφών, τόσο ως προς την περιεκτικότητά τους σε οργανική ουσία, όσο και ως προς ενδεχόμενες πηγές ρύπανσης από υπόγεια και επιφανειακά νερά.
- Σημαντική οικονομική δραστηριότητα στην περιοχή μελέτης αποτελεί ο τουρισμός ο οποίος αποφέρει πολλά οφέλη στην κοινωνικοοικονομική κατάσταση της περιοχής. Ωστόσο, ο τουρισμός συνδέεται και με αρνητικές επιπτώσεις που σχετίζονται εντέλει με την ανθρώπινη υγεία όπως οι επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους, η διαταραχή φυσικών οικοσυστημάτων και τοπίων, προβλήματα ρύπανσης, άναρχη δόμηση και αισθητική ρύπανση.

6.11 Υλικά περιουσιακά στοιχεία

Τα υλικά (με φυσική υπόσταση) περιουσιακά στοιχεία, όπως σπίτια, κτήματα, μηχανήματα, εμπορεύματα κ.λπ. είναι στοιχεία των οποίων η αξία μπορεί να αποτιμηθεί, σε αντίθεση με αυτήν των άυλων στοιχείων. Τα πιο συνήθη και συγκριτικά υψηλής αξίας περιουσιακά στοιχεία στην περιοχή μελέτης είναι οι κατοικίες, οι παραγωγικές μονάδες, τα καλλιεργούμενα κτήματα, καθώς και το ζωικό κεφάλαιο. Οι κίνδυνοι που απειλούν τα ως άνω υλικά περιουσιακά στοιχεία, γενικά, είναι τα πλημμυρικά φαινόμενα, οι πυρκαγιές και η σεισμική επικινδυνότητα. Οι τρεις αυτοί παράγοντες παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

Σύμφωνα με την ανάρτηση της 1^{ης} Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (ΕΛ13), ο Δήμος Ιεράπετρας εντάσσεται σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Ζ.Δ.Υ.Κ.Π.) και συγκεκριμένα, στη ζώνη «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας» με κωδικό ΕΛ13ΡΑΚ0002 και συνολική έκταση, 21,53 τετ.χλμ., η οποία βρίσκεται στο νότιο τμήμα του Δήμου και περιλαμβάνει εκτάσεις από την Νέα Ανατολή έως ανατολικά της Ιεράπετρας. Η ζώνη πλημμύρας αναπτύσσεται λόγω 12 ρεμάτων που διέρχονται από τη περιοχή. Αναφορικά με τις κατακλυζόμενες εκτάσεις λόγω υδατορευμάτων, για την περίοδο επαναφοράς $T = 50$, $T = 100$ και $T = 1.000$ έτη η κατακλυζόμενη έκταση περιλαμβάνει κυρίως εκτάσεις με θερμοκήπια, ωστόσο, περιλαμβάνονται και τμήματα κατοικημένων περιοχών. Σύμφωνα με τη μελέτη, στο Δήμο Ιεράπετρας έχουν καταγραφεί και τέσσερις ιστορικές πλημμύρες (Σχινόκαψα, Άγιος Ιωάννης, Κάτω Χωριό), οι οποίες ωστόσο βρίσκονται εκτός της Ζ.Δ.Υ.Κ.Π.

Ο βαθμός πυροπληκτικότητας της Π.Ε. Λασιθίου, στην οποία εντάσσεται η περιοχή μελέτης, είναι μεσαίος. Ο Δήμος Ιεράπετρας δεν εντάσσεται στις περιοχές δασών και δασικών εκτάσεων, ευαίσθητων σε πυρκαγιές, σύμφωνα με το Π.Δ. 575/1980 (ΦΕΚ Α' 157). Ωστόσο, εντάσσεται στην κλάση II που συνιστά τη μέση επικινδυνότητα για την εκδήλωση πυρκαγιάς (δασικής – αγροτοδασικής), σύμφωνα με το Παράρτημα Α' του υπ' αρ. 73751/2992/14.04.1993 εγγράφου της Διεύθυνσης Προστασίας Δασών του Υπουργείου Γεωργίας. Επίσης, βάσει του Κανονισμού πυροπροστασίας ακινήτων εντός ή πλησίον δασικών εκτάσεων (ΦΕΚ Β' 3475/2023), η Π.Ε. Λασιθίου έχει μέσο βαθμό προσβολής (1,67) κατά την περίοδο 2010-2019 (βάσει στατιστικών δεδομένων καταγραφής δασικών-αγροτοδασικών πυρκαγιών), καταλαμβάνοντας την 27^η θέση σε σύνολο 51 Περιφερειακών Ενοτήτων, και ο ημερήσιος δείκτης πρόβλεψης κινδύνου πυρκαγιάς στις περιοχές ευθύνης Δασαρχείου Ηρακλείου είναι πολύ υψηλός και ανέρχεται στο 3,12.

Ο Δήμος Ιεράπετρας εντάσσεται στη δεύτερη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας (ζώνη II), σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΦΕΚ Β' 1154/2003), η οποία είναι η μεσαία στην ελληνική επικράτεια. Λόγω της θέσης της Κρήτης βόρεια της ελληνικής τάφρου και επί της ζώνης κατάδυσης της ωκεάνιας λιθόσφαιρας της Ανατολικής Μεσογείου κάτω από τη μικροπλάκα του Αιγαίου, αποτελεί τμήμα του ιζηματογενούς τόξου και φιλοξενεί ισχυρούς σεισμούς. Ειδικότερα, σύμφωνα με τη βάση αναζήτησης σεισμών του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου και για χρονικό ορίζοντα εικοσαετίας, οι σεισμοί που έχουν

καταγραφεί εντός και πέριξ του Δήμου Ιεράπετρας έχουν στην πλειονότητά τους μικρό μέγεθος (< 3,5 βαθμούς της κλίμακας Ρίχτερ) και μικρό βάθος (< 15 χλμ.). Ωστόσο, σημειώνονται και περιπτώσεις μεγέθους μεγαλύτερου των 5 βαθμών της κλίμακας Ρίχτερ.

6.12 Πολιτιστική κληρονομιά

Ο Δήμος Ιεράπετρας χαρακτηρίζεται από την παρουσία σημαντικότερων αρχαιολογικών ευρημάτων και μνημείων. Αξιόλογος είναι ο αριθμός των αρχαιολογικών χώρων που περιλαμβάνει, σημαντικότεροι από τους οποίους είναι ο υστερομινωικός οικισμός Γουρνιά και μινωικός οικισμός της Βασιλικής και μια σειρά χερσαίων και ενάλιων αρχαιολογικών χώρων, οριοθετημένων με ζώνες προστασίας, στον παράκτιο χώρο. Επίσης, καταγράφεται πληθώρα μνημείων, ποικίλων περιόδων, τα οποία εντοπίζονται τόσο εντός των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και εντός ή πλησίον του αστικού χώρου, αλλά και, σπανιότερα, διάσπαρτα στον αγροτικό χώρο.

Σύμφωνα με το αρ. πρωτ. 377886/21.08.2023 έγγραφο της Εφορείας Ενόλιων Αρχαιοτήτων και το διαδικτυακό τόπο του Αρχαιολογικού Κτηματολογίου, καθώς οι λοιπές αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες δεν έχουν απαντήσει ακόμα στο αίτημα των μελετητών για παροχή σχετικών στοιχείων, προέκυψε η ακόλουθη καταγραφή κηρυγμένων αρχαιολογικών θέσεων:

- Ο Θόλος – Άγιος Αντώνιος Καβουσίου, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/2010). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει οικιστικά αρχιτεκτονικά κατάλοιπα και τάφους.
- Τα Ρωμαϊκά οικοδομήματα Κεφαλόλιμνου Καβουσίου, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β' 699/1976). Ο αρχαιολογικός χώρος βρίσκεται νότια της περιοχής Χορδάκια. Στη θέση αυτή εντοπίστηκαν κεραμική και οικοδομικά κατάλοιπα ρωμαϊκών χρόνων.



Εικόνα 6.12.1: Ο υστερομινωϊκός οικισμός Γουρνιά (Πηγή: Διαδίκτυο).

- Οι Θολωτοί τάφοι Χονδροβωλάκκων, Λιθίνες Σητείας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β' 699/1976). Στη θέση Χονδροβωλάκκοι Λιθινών Σητείας και κοντά στον κατηργημένο οικισμό των Ανδρόμυλων, υπάρχουν 15 θολωτοί τάφοι.
- Οι Αρχαίες οικίες και νεκροταφείο Κάστρου και Σκουριασμένου Καβουσίου, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β' 699/1976). Η αρχαιολογική θέση Σκουριασμένος βρίσκεται 2 χλμ ΝΑ του Κάστρου και στο παρελθόν εντοπίστηκε θολωτός τάφος που χρονολογείται στην ύστερη γεωμετρική – πρώιμη ανατολίζουσα περίοδο. Στο λόφο Βροντά ανακαλύφθηκαν οικοδομικά κατάλοιπα και θολωτοί τάφοι. Τα ευρήματα μαρτυρούν την ύπαρξη οικισμού που βρίσκονταν σε μεγάλη ακμή στην αρχαιότητα. Η θέση Αζοριά βρίσκεται σε λόφο ΝΔ από τον οικισμό του Καβουσίου και βόρεια από το Κάστρο. Τα ευρήματα δείχνουν εκτεταμένη δραστηριότητα που καλύπτει χρονολογικά μια περίοδο από την πρώιμη εποχή του Σιδήρου έως και 6^ο αι. π.Χ.



Εικόνα 6.12.2: Ο μινωικός οικισμός της Βασιλικής (Πηγή: Διαδίκτυο).

- Ο Ιερό Μάκελλου Καβουσίου, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β' 699/1976).
- Η Αρχαία Ακρόπολη στο Αύγος Καβουσίου, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β' 699/1976).
- Η Παναγιά Παπληνού και Ρούσο Χάρακας Ιεράπετρας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/2010). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει τα κατάλοιπα εκτεταμένης θέσης κατοίκησης.
- Το Καρφί στο Κουτσουνάρι Αγίου Ιωάννη, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/2010). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει κατάλοιπα οικισμού.

- Ο Σταυρωμένος και Χάρακας Βαϊνιάς, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/2010). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει κατάλοιπα κατοίκησης, ενετικό πύργο και χριστιανικό ναό.
- Ο Προφήτης Ηλίας Κάτω Χωριού, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/ 2010). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει λόφο, όπου διατηρούνται τα κατάλοιπα σημαντικού και εκτεταμένου οικισμού με μεγάλη διάρκεια κατοίκησης.
- Η Κεφάλα οροπεδίου Άσαρη, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/2010). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει την περιοχή λόφου με τρεις κορυφές, όπου διατηρούνται τα κατάλοιπα μεγάλου και σημαντικού οικισμού.
- Ο Ισθμός Ιεράπετρας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β΄ 517/2000). Στον αρχαιολογικό χώρο περιλαμβάνονται τα κατάλοιπα των θέσεων Κεφάλι Βασιλικής, Κεφάλα Βασιλικής, Καμαράκι Βασιλικής, Χαλασμένο και Καταλύματα Μοναστηριακίου, Λατσίδα Επισκοπής, Κάτω Μερτιά Επισκοπής, Μασχάλια Επισκοπής, Μπολιού το Κεφάλι Επισκοπής, Κουδουμά Επισκοπής και Καζάρμα Επισκοπής.
- Η Βασιλική Ιεράπετρας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β΄ 89/1995). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει κατάλοιπα μινωικού οικισμού.
- Το Μινωικό νεκροταφείο Σφουγγαρά Παχειάς Άμμου, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 91/2014).
- Η Γουρνιά Λασιθίου, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 91/2014). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει τα ερείπια του σημαντικού και καλά διατηρημένου προϊστορικού οικισμού των Γουρνιών, τη θέση Σφουγγαράς, όπου παλαιότερα διατηρούνταν μινωικό νεκροταφείο, καθώς και τα προϊστορικά αρχιτεκτονικά κατάλοιπα της παράκτιας ζώνης.
- Το Ελληνορωμαϊκό οικοδόμημα Ελληνικά, Παχιάς Άμμου, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β΄ 699/1976).
- Το Νεκροταφείο, Σκίστρα Σαρακήνας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β΄ 699 /1976). Στη θέση Σκίστρα ή Στεφανούλη βρίσκονται κατάλοιπα νεκροταφείου.
- Ο Άγιος Στέφανος Μακρυγιαλού, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β΄ 699/ 1976). Στον Άγιο Στέφανο Μακρυγιαλού σώζονται κατάλοιπα ακρόπολης γεωμετρικών χρόνων.
- Ο Κούτσουρας Μακρυγιαλού, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β΄ 699/ 1976). Στις θέσεις Κηπούρος, Λενικά και Σπηλιαρίδια Κουτσοουρά σώζονται κατάλοιπα νεκροταφείου και μινωικού λιμένα.
- Η Αρχαία Μάλλα Ιεράπετρας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος, (ΦΕΚ Β΄ 699/ 1976). Αρχαία ακρόπολης.
- Το Σπήλαιο Κλεισίδι, Μεταξοχώρι, Ιεράπετρα, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β΄ 699/ 1976).
- Ο Κάστελλος Μύθων, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/2010). Στον αρχαιολογικό χώρο έχουν εντοπιστεί αρχιτεκτονικά κατάλοιπα και κεραμική

υπομυκηναϊκών, αρχαϊκών και γεωμετρικών χρόνων σημαντικού και εκτεταμένου οικισμού. Στα ΒΔ του χωριού και Μύθοι και στην κορυφή του υψώματος Κάστελλος διατηρείται τμήμα διμέτρωπου τείχους από πελώριους λίθους.

- Ο Μινωϊκός οικισμός, Σταύλος Γδοχίων, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β' 1068/1979).
- Η Ρωμαϊκή εγκατάσταση Μύρτους Ιεράπετρας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β' 1462/2001). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει κατάλοιπα ρωμαϊκής εγκατάστασης.
- Ο Πρωτομινωϊκός Οικισμός Πύργου Μύρτους, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β' 205/2002).
- Ο Πύργος και Φούρνου Κορυφή Μύρτους Ιεράπετρας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος, (ΦΕΚ Β' 205/2002). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει τις θέσεις Πύργος και Φούρνου Κορυφή στην περιοχή Μύρτους, όπου διατηρούνται κατάλοιπα μινωϊκών οικισμών.
- Σχίστρα Ανατολής, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/2010). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει κατάλοιπα κατοίκησης.
- Η Παντοτινού Κορυφή και Ελληνική Κορυφή Ανατολής, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/2010). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει δύο θέσεις σε γειτονικές κορυφές λόφων, όπου διατηρούνται κατάλοιπα κατοίκησης και πιθανού ιερού κορυφής.
- Η Αρχαία Ιεράπυτνα, Βιγλία Ιεράπετρας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ Β' 384/1982). Στην περιοχή Βίγλια τοποθετείται η αρχαία πόλη Ιεράπυτνα, μια από τις πιο σημαντικές πόλεις της Κρήτης. Στην περιοχή έχει ανακαλυφθεί εκτεταμένο δημόσιο κτίριο ρωμαϊκής περιόδου και τμήματα εκτεταμένου δημοσίου κτιρίου με αίθριο. Επίσης, έχουν βρεθεί αρχαίος πλακόστρωτος δρόμος, υδραυλικές εγκαταστάσεις, τμήματα αρχαίων και ρωμαϊκών κτιρίων κ.α. Τέλος, σημειώνεται η ύπαρξη ενετικού φρουρίου κοντά στο λιμάνι καθώς και μουσουλμανικού τεμένους.
- Ο Κάστελλος Καλαμαύκας, Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ ΑΑΠ 183/2010). Ο αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει κατάλοιπα σημαντικού και εκτεταμένου οικισμού του οποίου οι κύριες φάσεις κατοίκησης χρονολογούνται από τα Γεωμετρικά έως και τα Ρωμαϊκά χρόνια.

Σύμφωνα με την Εφορεία Ενάλιων Αρχαιοτήτων, στη περιοχή μελέτης επίσης εντοπίζονται:

- Τα κατάλοιπα βυθισμένων ρωμαϊκών δομών στον όρμο Στομίου, Γρα Λυγιάς.
- Το αλιευτικό καταφύγιο της Ιεράπετρας έχει αναγερθεί επί των καταλοίπων του ρωμαϊκού λιμένα της πόλης
- Λιμενικά και αρχαιολογικά κατάλοιπα υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή πέριξ του λιμανιού

Πέρα από τους παραπάνω αρχαιολογικούς χώρους, εντοπίζονται και διάφορα μνημεία στα οποία εντάσσονται και θρησκευτικοί χώροι, ακροπόλεις, πύργοι, οικιστικά σύνολα και ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής:

- Ο Ιερός Μητροπολιτικός Ναός Αγίου Γεωργίου, Ιεράπετρα, Νεότερο Μνημείο (ΦΕΚ Β' 613/1995). Ο Ι. Μητροπολιτικός Ναός Αγίου Γεωργίου στην Ιεράπετρα είναι τρίκλιτη βασιλική με οκταγωνικό τύμπανο και ημισφαιρικό τρούλο, χωρίς υπερύψωση του κεντρικού κλίτους. Μορφολογικά ακολουθεί τους ρυθμούς που αναπτύχθηκαν κατά τη μεταβυζαντινή περίοδο. Χτίστηκε το 1856 από τον Κρήτα αρχιτέκτονα Χατζημανώλη σύμφωνα με επιγραφή που σώζεται στο υπέρθυρο της νότιας εισόδου του ναού.
- Το Οθωμανικό Σχολείο, Ιεράπετρα, Νεότερο Μνημείο (ΦΕΚ Β' 183/1989). Κτίστηκε το β' μισό του 19^{ου} αιώνα. Πρόκειται για ισόγειο κτίσμα που στεγάζεται με δώμα. Χαρακτηριστικό στοιχείο του είναι η διαμόρφωση των τριών εισόδων που έχουν τοποθετηθεί η μια στα μέσα και οι άλλες δύο στις άκρες του αρχικού παραλληλογράμμου της κάτοψης. Η κεντρική είσοδος παρουσιάζει ιδιαίτερα στοιχεία της βενετσιάνικης και της οθωμανικής αρχιτεκτονικής.
- Το κτίριο φερομένης ιδιοκτησίας Μ. Τρουλινού - Ευ. Μαρικήκη, Κεντρί, Νεότερο μνημείο (ΦΕΚ Β' 558/1995). Το κτίριο κτίστηκε το 1873 και πρόκειται για σύνθετο λαϊκό αγροτικό σπίτι πετρόκτιστο και δωματοσκέπαστο. Οι όψεις του κτιρίου είναι λιτές. Η λιθοδομή παραμένει ανεπίχρηστη τόσο στις όψεις όσο και στο εξωτερικό του κτίσματος. Τα κουφώματα πλαισιώνονται με λαξευτά πελέκια. Στα υπέρθυρα των εισόδων δημιουργείται αέτωμα. Τα παράθυρα προστατεύονται από απλές σιδεριές.
- Η γέφυρα Κρυσποτάμου, Μύρτος, Νεότερο Μνημείο (ΦΕΚ Β' 409/1985). Η γέφυρα είναι τρίτοξη. Έχει μήκος 40 μ. και με τα πρηνή πρόσβασης 100 μ. Το άνοιγμα των τόξων είναι 10 μ. με πλάτος 4,50 μ. Γεφυρώνει τον ποταμό Μύρτο ή Κρυσπόταμο που χύνεται στο Λιβυκό πέλαγος. Χτίστηκε το 1884, σύμφωνα με εντοιχισμένη επιγραφή. Βρίσκεται κοντά στον οικισμό Μύρτος, ακολουθώντας χωματόδρομο παράλληλο προς την αριστερή όχθη του ποταμού για 1,5 χλμ.
- Η Δημοτική Κρήνη, Κάτω Βρύση, Ανατολή, αποτελεί Νεότερο Μνημείο. Πρόκειται για μια λίθινη λαξευτή κατασκευή από ανοιχτόχρωμα πωρόλιθο που ακολουθεί το ισόδομο σύστημα δόμησης. Η όψη της διαμορφώνεται μορφολογικά από ελαφρώς οξύκορφο τόξο που εδράζεται σε δύο πεσσούς και σχηματίζει εσοχή. Στο σημείο αυτό εντοπίζεται και το στόμιο εκροής του νερού. Η κρήνη κατασκευάστηκε το 1888 και φέρει διακόσμηση από ρόδακες. Επίσης είναι εντοιχισμένη σε χαμηλό λίθινο τοίχο.
- Ο Ιερός Ναός (ανώνυμος), Μοναστηράκι, αποτελεί Νεότερο Μνημείο (ΦΕΚ Β' 374/1996). Ο ανώνυμος Ι. Ναός στο Μοναστηράκι Λασιθίου βρίσκεται, νοτιοδυτικά του Ι. Ναού Αγίου Κωνσταντίνου και Ελένης, δίπλα στη σύγχρονη πηγή του οικισμού. Σώζεται σε ερειπιώδη κατάσταση και διατηρείται μόνο η πεντάπλευρη αψίδα και τμήμα του ψηφιδωτού δαπέδου.
- Ο οχυρωματικός περίβολος, Μοναστηράκι, αποτελεί Νεότερο Μνημείο (ΦΕΚ Β' 374/1996). Ο οχυρωματικός περίβολος στο Μοναστηράκι Λασιθίου σώζεται σε μήκος

250-300 μ. και ανήκει στην πρώτη Βυζαντινή περίοδο, βρίσκεται στην προέκταση της ανατολικής πλευράς ανώνυμου ναού, στη θέση 'Άγιος Κωνσταντίνος και Ελένη'.

- Ο Ιερός Ναός Αγίου Στεφάνου, Μοναστηράκι, αποτελεί Νεότερο Μνημείο (ΦΕΚ Β' 374/1996). Ο Ι. Ναός Αγίου Στεφάνου στο Μοναστηράκι Λασιθίου είναι μονόχωρος και καμαροσκέπαστος, με υπολείμματα του ζωγραφικού διακόσμου στο τεταρτοσφαίριο της αψίδας, που χρονολογούνται στον 13^ο αι.
- Ο Ιερός Ναός Αγίων Κωνσταντίνου και Ελένης, Μοναστηράκι, Νεότερο Μνημείο (ΦΕΚ Β' 374/1996). Ο Ι. Ναός Αγίων Κωνσταντίνου και Ελένης στην ομώνυμη θέση στο Μοναστηράκι Λασιθίου είναι ερειπωμένος τρίκλιτος και μικρών διαστάσεων. Χρονολογείται πιθανότατα στη Μεσοβυζαντινή περίοδο. Την δεκαετία του 1930 και κατόπιν ανασκαφής από κατοίκους του οικισμού, καταστράφηκε το ψηφιδωτό του δάπεδο (από το οποίο σήμερα σώζεται μόνο σπάραγμα στη ΝΔ γωνία) και χάθηκαν τα μαρμάρια αρχιτεκτονικά μέλη.



Εικόνα 6.12.3: Το Φρούριο Καλές στην παραλία της Ιεράπετρας (Πηγή: Διαδίκτυο).

- Ο Ιερός Ναός Αγίας Φωτεινής, Αγία Φωτιά, Νεότερο Μνημείο (ΦΕΚ Β' 594/1995). Ο Ι. Ναός Αγίας Φωτεινής στην Αγία Φωτιά είναι μονόχωρος, καμαροσκεπής με δύο εισόδους, στη δυτική και στη νότια πλευρά. Η στέγη του διατηρεί το αρχικό αστρακάσβεστο. Στο δυτικό αέτωμα της στέγης διατηρείται η βάση του κωδωνοστασίου και στις εξωτερικές όψεις κονιάματα αρχικά και μεταγενέστερα. Χρονολογείται βάσει

της μορφολογίας των θυρωμάτων, τον οφθαλμό του δυτικού τοίχου και τις διαστάσεις στα τέλη του 16^{ου} – αρχές του 17^{ου} αι.

- Το Ενετικό Φρούριο Καλές της Ιεράπετρας που χτίστηκε το 13^ο αιώνα για να προστατεύσει την πόλη και το λιμάνι της, ενώ κατά άλλη εκδοχή ανοικοδομήθηκε από Γενοβέζο πειρατή, ο οποίος το πούλησε στους ενετούς. Μετά τις καταστροφές του σεισμού του 1508, οι ζημιές του επιδιορθώθηκαν μερικώς, ενώ το 1647 επιδιορθώθηκε από τους Τούρκους, εντασσόμενο στο Οθωμανικό αμυντικό δίκτυο.
- Το Τζαμί στην παλιά πόλη της Ιεράπετρας (Κάτω Μεριά), κτισμένο στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, όταν οι Τούρκοι τροποποίησαν την εκκλησία του Αγίου Ιωάννη.
- Το σπίτι του Ναπολέοντα, ένα παλιό κρητικό σπίτι στην παλιά πόλη της Ιεράπετρας (Κάτω Μεριά), όπου φιλοξενήθηκε για ένα βράδυ ο Ναπολέοντας, όταν τον Ιούλιο του 1798 ο στόλος του, κατά την πορεία του προς την Αίγυπτο, για την εκστρατεία κατά των Μαμελούκων, αγκυροβόλησε στα ανοιχτά της Ιεράπετρας. Στο σπίτι σήμερα υπάρχει ιδιόχειρο ευχαριστήριο σημείωμα, ενώ το τηλεσκόπιο που άφησε ως δώρο, βρίσκεται σε προθήκη σε εκκλησία στις Αρχάνες.

Τέλος, στην Ιεράπετρα υπάρχει και η Αρχαιολογική Συλλογή Ιεράπετρας, η οποία στεγάζεται στο διατηρητέο κτίριο της Οθωμανικής Σχολής που κτίστηκε το 1899 και φιλοξενεί όσα αντικείμενα διασώθηκαν από τις συνεχείς λεηλασίες και καταστροφές και χρονολογούνται από τις αρχές της 3^{ης} χιλιετίας π.Χ. έως τον 5^ο αι. μ.Χ.

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 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

κοινοφελών 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.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί στην παράγραφο 6.3, στην περιοχή μελέτης περιέχονται πέντε περιοχές οι οποίες χαρακτηρίζονται ως Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (Τ.Ι.Φ.Κ.). Εκτός από τα χαρακτηρισμένα τοπία της περιοχής μελέτης, εντοπίζονται και επιπλέον τοπία τα οποία πρέπει να αναδειχθούν και να προστατευθούν. Πρόκειται για παραδοσιακούς οικισμούς, εγκαταλελειμμένους οικισμούς, πεζοπορικές διαδρομές και μεμονωμένα τοπία.

Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τρεις χαρακτηρισμένοι παραδοσιακοί οικισμοί. Ως παραδοσιακοί οικισμοί, θεωρούνται οι οικισμοί που έχουν διατηρήσει αναλλοίωτη την εικόνα που είχαν στο παρελθόν, καθώς και τον τοπικό τους χαρακτήρα. Συνεπώς ο κάθε οικισμός, από μόνος του, αποτελεί ένα ιδιαίτερο τοπίο, λόγω της μοναδικότητας και της ιστορίας του:

- Ο οικισμός Ανατολή (ΦΕΚ Δ' 63/1999) βρίσκεται ΒΑ της Ιεράπετρας σε απόσταση περίπου 17 χλμ και σε υψόμετρο 600 μ. Έχει πανοραμική θέα προς το Λιβυκό Πέλαγος και χαρακτηρίζεται από τα πετρόκτιστα σπίτια και στενά δρομάκια, ενώ ο οικισμός βρίσκεται σε διαδικασίες αναπαλαίωσης. Ισχύουν συγκεκριμένοι όροι και περιορισμοί δόμησης με σκοπό τη διαφύλαξη των παραδοσιακών χαρακτηριστικών.
- Ο οικισμός Άγιος Στέφανος (ΦΕΚ Δ' 572/1986 και ΦΕΚ Δ' 581/1998), είναι χτισμένος πάνω σε λόφο σε υψόμετρο 453 μ. και αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της ορεινής κουλτούρας του Κρητικού λαού. Η προνομιακή του θέση προσφέρει μοναδική θέα στο Λιβυκό Πέλαγος και τα βουνά της Θρυπτής. Ο Άγιος Στέφανος ξεχωρίζει για την πυκνή του δόμηση και τα δαιδαλώδη πλακόστρωτα σοκάκια του.
- Ο οικισμός Μακρύς Γιαλός (ΦΕΚ Δ' 594/1978), έδρα της ομώνυμης Δημοτικής Ενότητας χαρακτηρίζεται ως Παραδοσιακός καθώς το μικρό, παλιό, παραθαλάσσιο τμήμα του διατηρεί πολλά στοιχεία που παρουσίαζε ο οικισμός πριν το 1980 όταν και ξεκίνησαν οι έντονες τουριστικές επενδύσεις στη περιοχή.
- Επίσης, ο οικισμός Σταυροχώρι έχει χαρακτηριστεί διατηρητέος (ΦΕΚ Β' 389/1980) με τα κτίσματά του να έχουν μείνει ανέπαφα, χωρίς αντιαισθητικές και μοντέρνες προσθήκες ή άλλες επεμβάσεις. Τα σπίτια είναι δείγματα εξαιρετικής λαϊκής αρχιτεκτονικής με παραδοσιακά θυρώματα, παράθυρα, πέτρινες εξωτερικές σκάλες, ξύλινους εξώστες, μικρές εσωτερικές αυλές και χαρακτηριστικές στοές, τα Διαβατικά.

Σημαντικό στοιχείο για τη περιοχή μελέτης αποτελεί το μεγάλο πλήθος φαραγγιών που διαμορφώνουν ένα εντυπωσιακό φυσικό τοπίο. Τα περισσότερα φαράγγια είναι συνήθως ξηρά κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, χωρίς ωστόσο να λείπουν μερικές καταπράσινες οάσεις:

- Το φαράγγι του Χαυγά βρίσκεται πολύ κοντά στο χωριό Καλαμαύκα και σχηματίζεται ανάμεσα στη Μεγάλη Κορυφή (1.103 μ.) και στις Κοκιάς (993 μ.) με το ρέμα που το διαρρέει, γνωστό ως ρέμα Καψούς, να αποτελεί τον κύριο τροφοδότη του Καλαμαυκιανού ποταμού που εκβάλλει στο Στόμιο της Γρα Λυγιάς. Το φαράγγι είναι ιδιαίτερα όμορφο με πανέμορφους καταρράκτες το χειμώνα, που έχουν νερό ως και το τέλος της άνοιξης. Το φαράγγι και η γύρω περιοχή έχει καεί αρκετές φορές από πυρκαγιές, με αποτέλεσμα να έχει συρρικνωθεί η έκταση του πευκοδάσους.



Εικόνα 6.13.1: Άποψη του παραδοσιακού οικισμού Ανατολή.



Εικόνα 6.13.2: Άποψη του παραδοσιακού οικισμού Άγιος Στέφανος.

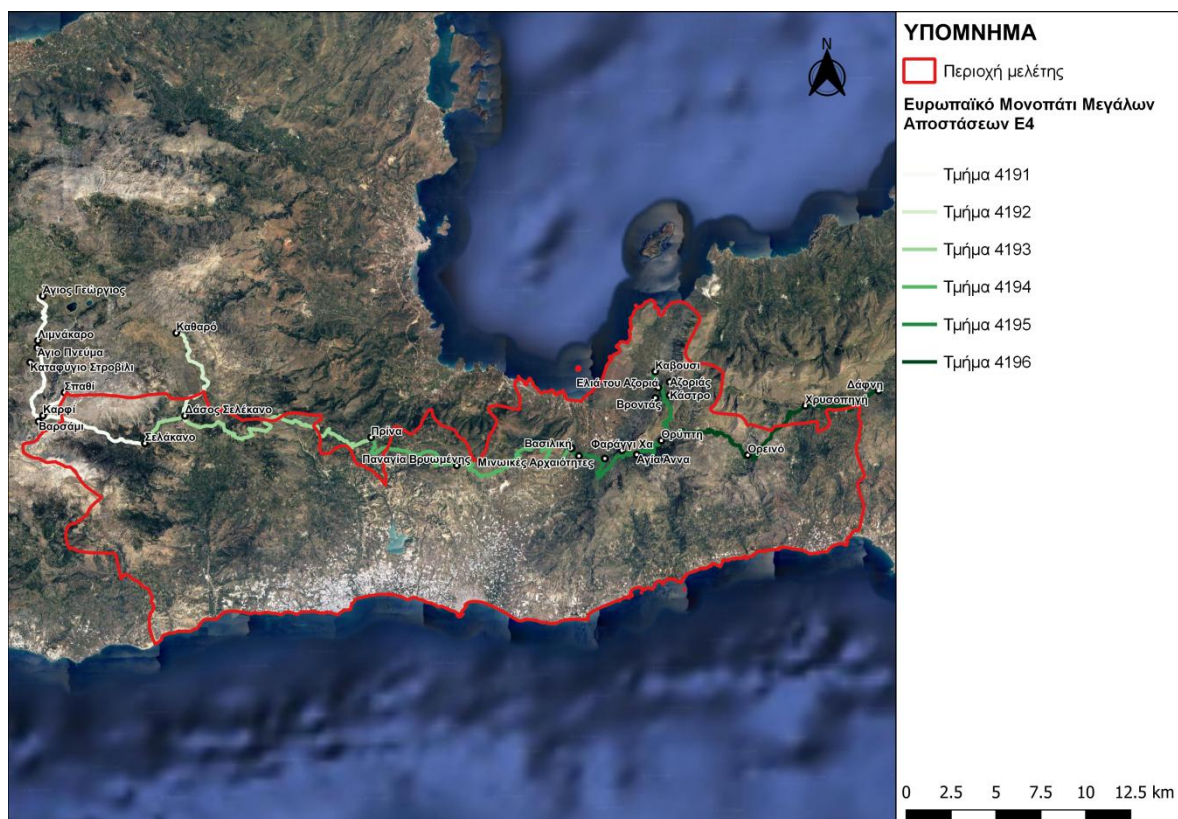


Εικόνα 6.13.3: Άποψη του διατηρητέου οικισμού Σταυροχώρι.

- Το φαράγγι Σαρακίνας βρίσκεται κοντά στον οικισμό Μύθοι και σε μικρή απόσταση από το παραλιακό χωριό Μύρτος όπου και εκβάλλει ο ποταμός που διασχίζει το φαράγγι. Πρόκειται για ένα από τα ομορφότερα περιπατητικά φαράγγια της Κρήτης. Το μήκος του είναι μόλις 1,5 χλμ, αλλά μέσα στη μικρή αυτή διαδρομή εντοπίζονται διάφορες μορφές που σχηματίστηκαν από την επίδραση του νερού.
- Το φαράγγι του Μυλωνά βρίσκεται 18 χλμ ανατολικά της Ιεράπετρας. Ξεκινάει από το χωριό Άγιος Ιωάννης σε υψόμετρο 500 μ. και καταλήγει στην παραλία της Κακιάς Σκάλας. Το πιο αξιόλογο σημείο του φαραγγιού είναι ο μεγάλος καταρράκτης των 20 μ. ο οποίος ειδικά το χειμώνα και μετά από μεγάλη βροχόπτωση παρουσιάζει ένα μοναδικό θέαμα.
- Το φαράγγι του Ορεινού βρίσκεται κοντά στο Μακρύ Γιαλό, ξεκινά από το καταπράσινο χωριό Ορεινό και καταλήγει στον Κουτσουρά. Σε όλη τη διαδρομή του φαραγγιού αναπτύσσονται πολλές πηγές και διάσπαρτοι μικροί καταρράκτες.
- Το φαράγγι του Μέσονα βρίσκεται στις βόρειες πλαγιές των όρων της Θρυπτής κοντά στο Καβούσι Ιεράπετρας, στο χωριό Αβγός και συνδέει το οροπέδιο της Θρυπτής με την περιοχή του Καβουσιού. Είναι ένα μικρό φαράγγι μήκους 4 χλμ. Η θέα προς το φαράγγι, τα γύρω βουνά, αλλά και τον Κόλπο του Αγίου Νικολάου, είναι εντυπωσιακή.
- Το φαράγγι του Χα αποτελεί ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του ανάγλυφου της περιοχής της Ιεράπετρας. Θεωρείται ένα από τα αγριότερα φαράγγια της Ελλάδας και το μήκος του είναι περίπου 1 χλμ. Η είσοδος είναι πολύ στενή, περίπου 3 μ., ενώ προς τα πάνω το άνοιγμα φαρδαιίνει. Το πλάτος του σε πολλά σημεία είναι μόνο 30 εκατ. και σε άλλα δεν ξεπερνά τα 3 μ. Δεξιά και αριστερά ορθώνονται οι τεράστιες πλευρές του σε ύψος από 200 μ. έως και 400 μ.

Οι πεζοπορικές διαδρομές αποτελούν ένα δίκτυο μονοπατιών που συνδέουν σημεία ιστορικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος, καθώς και σημεία φυσικής ομορφιάς, με σκοπό την ανάδειξη αυτών, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την περιβαλλοντική προστασία. Από την Κρήτη διέρχεται το Ευρωπαϊκό Μονοπάτι E4, το οποίο διασχίζει το νησί από τον Κίσσαμο Χανιών έως και την Ζάκρο. Εντός της περιοχής μελέτης περιλαμβάνονται έξι τμήματα της διαδρομής που περνούν μέσα από περιοχές φυσικού κάλλους όπως η Δίκητη, η Θρύπτη και πλήθος φαραγγιών. Τα τμήματα αυτά είναι:

- Τμήμα 4191, Μονοπάτι Άγιος Γεώργιος – Λιμνάκαρο – Βαρσάμι – Σελάκανο. Αυτό το τμήμα του μονοπατιού E4 προσφέρει μια εξαιρετική ορειβατική εμπειρία με εκπληκτικές αλλαγές του τοπίου. Τα κυριότερα στοιχεία της διαδρομής είναι η θέα προς το Οροπέδιο Λασιθίου και τις κατάφυτες πλαγιές του Σελάκανου. Η διαδρομή διαρκεί περίπου 6 ώρες.



Εικόνα 6.13.4: Τα επιμέρους τμήματα του Ευρωπαϊκού Μονοπατιού E4 που διέρχονται από τη περιοχή μελέτης.

- Τμήμα 4192, Μονοπάτι Καθαρό – Σελάκανο. Αυτό το μικρό τμήμα της διαδρομής E4 συνδέει το οροπέδιο του Καθαρού με το πανέμορφο δάσος στο Σελάκανο. Η διαδρομή είναι κυρίως μέσω χωματόδρομου και είναι ιδανική για ποδηλασία.
- Τμήμα 4192, Μονοπάτι Σελάκανο – Πρίνα. Αυτό το τμήμα προσφέρει όμορφες εικόνες από τα πευκοδάση του Σελάκανου και της Πρίνας. Διέρχεται κυρίως μέσω χωματόδρομων και αποτελεί ιδανική επιλογή για ποδηλασία.

- Τμήμα 4194, Μονοπάτι Πρίνα – Μεσελεροί – Βασιλική. Το τμήμα αυτό διασχίζει τις πευκόφυτες πλαγιές της Πρίνας και των Μεσελερών. Διέρχεται εξολοκλήρου μέσω χωματόδρομων και είναι μια ιδανική επιλογή για ποδηλασία στην Κρήτη.
- Τμήμα 4195, Μονοπάτι Βασιλική – Μαναστηράκι – Θρύπτη – Καβούσι. Το τμήμα ανηφορίζει στο πευκόφυτο όρος της Θρύπτης και προσφέρει εκπληκτική θέα στον Κόλπο του Μιραμπέλου.
- Τμήμα 4196, Μονοπάτι Θρύπτη – Ορεινό – Χρυσοπηγή – Δάφνη. Αυτό το τμήμα ξεκινά από το χωριό Θρύπτη και κατευθύνεται νοτιοανατολικά και μέσω χωματόδρομων τερματίζει στο χωριό Δάφνη. Το μονοπάτι διέρχεται μέσα από το καταπράσινο χωριό Ορεινό, το σημείο εκκίνησης του φαραγγιού του Ορεινού. Η διαδρομή συνεχίζει προς τα ανατολικά και διασχίζει το χωριό Χρυσοπηγή πριν καταλήξει στη Δάφνη.



Εικόνα 6.13.4: Οι μεγάλες εκτάσεις που καλύπτονται από θερμικήπια στην Ιεράπετρα.

Ένα ιδιαίτερο γνώρισμα τμήματος της περιοχής μελέτης, δυτικά της πόλης της Ιεράπετρας και σε βάθος 2 χλμ περίπου από την ακτογραμμή, αποτελεί η εκτεταμένη κάλυψη εδαφικών εκτάσεων από θερμικήπια, τα οποία φυσικά επηρεάζουν και τα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Από τη δεκαετία του 1960 που ξεκίνησε η κατασκευή θερμικήπιων στην περιοχή από τον Ολλανδό Κούπερ, με ξύλο και γυαλί, και αργότερα από πλαστικό σε μεταλλικό σκελετό, άρχισε να υπάρχει μια αλλοίωση της φυσιογνωμίας του τοπίου. Το 1966 υπήρχαν 60 στρέμματα θερμικήπιων, το 1978 5.000 στρέμματα και σήμερα περίπου 15.000 στρέμματα. Το φαινόμενο οφείλεται στη δυναμική ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα της περιοχής και στο ιδιαίτερα ήπιο κλίμα της, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι δεν απαιτείται έκδοση οικοδομικής άδειας για θερμικήπια οπωροκηπευτικών και ανθέων. Η πυκνή τοποθέτηση των θερμικήπιων, στα περισσότερα

σημεία, δημιουργούν περιορισμένο οπτικό πεδίο προς τις περισσότερες κατευθύνσεις, αλλά και μια γενικότερη οπτική ρύπανση. Είναι χαρακτηριστικό ότι όταν οδηγεί κανείς ανάμεσα στα θερμοκήπια, αφενός δεν έχει την απαιτούμενη ορατότητα, αφετέρου του δημιουργείται η αίσθηση ότι διασχίζει κάποια παραγκούπολη – φαβέλα της Βραζιλίας.

Στο τοπίο της Χρυσής ξεχωρίζουν η χρυσόχρωμη άμμος, τα γαλαζοπράσινα νερά, οι αμμόλοφοι, το κεδροδάσος των περίπου 350 στρεμμάτων, η παλιά αλυκή, το εκκλησάκι του Αγ. Νικολάου περίπου του 13^{ου} αιώνα, αλλά και τα απολιθώματα με τα κοχύλια τους, πολλά από τα οποία είναι σήμερα εντός της θάλασσας.



Εικόνα 6.13.5: Ο Αγ. Νικόλαος στη Χρυσή.

6.14 Δίκτυα υποδομών

6.14.1 Μεταφορικές υποδομές

Το σημαντικότερο ρόλο για το οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης διαδραματίζει ο Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης (Β.Ο.Α.Κ.) που αποτελεί το μοναδικό αυτοκινητόδρομο της Κρήτης. τμήμα του Πρωτεύοντος Εθνικού οδικού δικτύου, το οποίο διατρέχει το βόρειο τμήμα του Δήμου και διέρχεται από το εσωτερικό των οικισμών Παχιά Άμμος και Καβούσι. Πιο συγκεκριμένα, το συγκεκριμένο τμήμα ανήκει στον αυτοκινητόδρομο Ε75 Άγιος Νικόλαος – Σητεία. Η έδρα του Δήμου, η Ιεράπετρα, συνδέεται με το Β.Ο.Α.Κ. μέσω της επαρχιακής οδού Ιεράπετρας – Παχιάς Άμμου και μέσω αυτής της διαδρομής γίνεται η σύνδεση της Ιεράπετρας με τον Άγιο Νικόλαο (πρωτεύουσα της Π.Ε. Λασιθίου) σε περίπου 40 λεπτά. Σημαντικοί δρόμοι για τη περιοχή μελέτης είναι, επίσης, η επαρχιακή οδός Ιεράπετρας – Σητείας (Επ.Ο. 20), καθώς και η επαρχιακή οδός που συνδέει την Ιεράπετρα με την έδρα του γειτονικού Δήμου Βιάννου της Π.Ε. Ηρακλείου. Από το Δήμο Ιεράπετρας διέρχονται ακόμη 14 επαρχιακές οδοί (Επ.Ο. 19, Επ.Ο. 21, Επ.Ο. 22, Επ.Ο. 23, Επ.Ο. 24, Επ.Ο. 25, Επ.Ο. 26, Επ.Ο. 27, Επ.Ο. 28, Επ.Ο. 29, Επ.Ο. 30, Επ.Ο. 50, Επ.Ο. 51 και Επ.Ο. 52), σύμφωνα με το ΦΕΚ Β΄ 293/1995. Σημειώνεται ότι διέρχονται και από το εσωτερικό των οικισμών, ενώ επίσης παρουσιάζονται αρκετά προβλήματα, λόγω κατολισθήσεων και έντονων παραμορφώσεων του οδοστρώματος, κυρίως στο ορεινό τμήμα του οδικού

δικτύου. Πλην των προαναφερόμενων, οι λοιπές οδικές μεταφορικές ανάγκες των κατοίκων καλύπτονται από τις δημοτικές, αγροτικές και δασικές οδούς. Πρόκειται για μετακινήσεις κυρίως τοπικού χαρακτήρα, από και προς σημεία ενδιαφέροντος όπως γεωργικές καλλιέργειες, παραλιακό μέτωπο, εγκαταστάσεις τουρισμού-αναψυχής κ.α.

Στις μεταφορικές υποδομές του Δήμου καταγράφονται τα αλιευτικά καταφύγια στο Μακρύ Γιαλό, στα Φέρμα, στην Ιεράπετρα, στο Μύρτο και στην Παχιά Άμμο, τα οποία του καλοκαιρινούς μήνες λειτουργούν και ως επιβατικά λιμάνια για μικρές ημερήσιες κρουαζιέρες σε γειτονικούς προορισμούς. Ο πλησιέστερος επιβατικός λιμένας βρίσκεται στην πόλη του Ηρακλείου και αποτελεί λιμένα διεθνούς ενδιαφέροντος (ΦΕΚ Β' 202/ 2007), που συνδέεται με τον Πειραιά και με αρκετά νησιά του Ν. Αιγαίου π.χ. Ρόδο, Σαντορίνη, Νάξο, Μύκονο, Πάρο, Ίο κ.α. Επιπλέον, ο Δήμος εξυπηρετείται από το αεροδρόμιο Ηρακλείου Ν. Καζαντζάκης, από το οποίο πραγματοποιούνται πτήσεις εσωτερικού και εξωτερικού. Αντίστοιχα ακτοπλοϊκή και αεροπορική σύνδεση υπάρχει και στη Σητεία, τα δρομολόγια όμως είναι σαφώς περιορισμένα σε σχέση με του Ηρακλείου.

6.14.2 Τηλεπικοινωνίες – διαδίκτυο

Οι υποδομές τηλεπικοινωνιών είναι επαρκείς με προβλήματα να παρουσιάζονται κυρίως στα ορεινά τμήματα όπου τα δίκτυα της κινητής τηλεφωνίας δεν έχουν επαρκές σήμα σε όλες τις περιοχές. Ολόκληρη σχεδόν η περιοχή καλύπτεται από 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

Η υδροδότηση του Δήμου Ιεράπετρας γίνεται μέσω ενός σύνθετου δικτύου που αποτελείται από πηγές, γεωτρήσεις, δεξαμενές, αντλιοστάσια και διυλιστήρια. Οι υδρευτικές ανάγκες της πόλης της Ιεράπετρας, περιλαμβάνοντας και τους δύο γειτονικούς οικισμούς Κεντρί και Βαϊνιά, εξυπηρετούνται από τους παρακάτω υδατικούς πόρους:

- Από τις πηγές Ψυχρού που βρίσκονται σε απόσταση 16 χλμ. ανατολικά της Ιεράπετρας, στο όρος Θρύπη και σε υψόμετρο 470 μ.
- Από τρεις γεωτρήσεις στο φαράγγι Σαρακίνας σε υψόμετρο 210 μ. Που απέχουν από την Ιεράπετρα περίπου 26 χλμ.
- Από τη γεώτρηση κοντά στο φράγμα Μπραμιανών σε υψόμετρο 75 μ.
- Τη θερινή περίοδο για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών χρησιμοποιείται ποσότητα νερού από τη λίμνη Μπραμιανών μέσω των τριών διυλιστηρίων που είναι εγκατεστημένα στη θέση Περιστεράς Ιεράπετρας.
- Σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης λόγω βλάβης του δικτύου η ύπαρξη συνθηκών καύσωνα χρησιμοποιείται η υφάλμυρη πηγή Μαλαύρα μετά από ανάμιξη με γλυκά νερά.

Οι κεντρικές πηγές της Ιεράπετρας συνολικού όγκου 750-800 m³, βρίσκονται στη θέση Περιστεράς στα ανατολικά της Ιεράπετρας, σε υψόμετρο 75 μ., ενώ εκτός αυτών υπάρχουν και δεξαμενές στη θέση Κούπα συνολικού όγκου 450 m³, οι οποίες τροφοδοτούνται μέσω αντλιοστασίου στη θέση Κρεμαστά.

Η ύδρευση των Δημοτικών Κοινοτήτων Μύρτος, Νέα Ανατολή και Γρα Λυγιά γίνεται μέσω των γεωτρήσεων στο φαράγγι Σαρακίνας. Οι υπόλοιπες Δημοτικές Κοινότητες υδρεύονται από πηγές ή γεωτρήσεις της περιοχής τους και κάθε μια διαθέτει ανεξάρτητο δίκτυο ύδρευσης.

Αναφορικά με το δίκτυο αποχέτευσης και την επεξεργασία λυμάτων στο Δήμο Ιεράπετρας, έχουν κατασκευαστεί οι Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων στη θέση Βίγλα, επί της παλαιάς οδού Ιεράπετρας – Γρα Λυγιάς σε γήπεδο εκτάσεως 17 στρ. Στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων οδηγούνται τα λύματα της πόλης της Ιεράπετρας και της ευρύτερης περιοχής του Δήμου, εκτός των οικισμών Κεντρί και Βαϊνιά διότι προβλέπεται για αυτούς αυτόνομο σύστημα αποχέτευσης και επεξεργασίας των λυμάτων, που λειτουργεί σήμερα, αλλά μερικώς. Η επεξεργασία των λυμάτων γίνεται με τη μέθοδο της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό. Τα επεξεργασμένα λύματα καταλήγουν στη θαλάσσια περιοχή της Ιεράπετρας με υποθαλάσσιο αγωγό ή ενδεχόμενα και υπό ορισμένες προϋποθέσεις, για άρδευση.

6.14.4 Διαχείριση απορριμμάτων

Σύμφωνα με το με αρ. πρωτ. 1958/08.08.2023 έγγραφο του Ενιαίου Συνδέσμου Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.), εντός των ορίων του Δήμου υπάρχει Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (Σ.Μ.Α.) στη θέση Πλατεία Όψη ή Κούπια, ενώ υπάρχει και Μονάδα Διαχείρισης και Κομποστοποίησης Βιοαποβλήτων σε γειτονική θέση.

Ο Σ.Μ.Α. Ιεράπετρας έχει εγκατασταθεί γήπεδο εμβαδού 6.649,89 τ.μ. με δυνατότητα ημερήσιας ποσότητας δραστηριότητας 45 τόνων. Τα απόβλητα που μπορεί να διαχειριστεί, όπως ορίζονται από τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων, είναι:

- 20 03 01 Ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα.
- 20 03 02 Απόβλητα από αγορές.
- 20 03 03 Υπολείμματα από τον καθορισμό δρόμων.
- 20 03 07 Ογκώδη απόβλητα.
- 20 03 99 Δημοτικά απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως.
- 15 01 01 Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι.
- 15 01 02 Πλαστική συσκευασία.
- 15 01 03 Ξύλινη συσκευασία.
- 15 01 04 Μεταλλική συσκευασία.
- 15 01 05 Συνθετική συσκευασία.

- 15 01 06 Μεικτή συσκευασία.
- 15 01 07 Γυάλινη συσκευασία.
- 15 01 09 Συσκευασία από υφαντουργικές ύλες

Στο Σ.Μ.Α. λαμβάνει χώρα η μεταφόρτωση των στερεών αποβλήτων από το μέσο συλλογής σε άλλο μέσο μεταφοράς, με ταυτόχρονη μείωση του όγκου τους και τελικά, καταλήγουν στον τελικό αποδέκτη που είναι ο Χ.Υ.Τ.Α. Αγίου Νικολάου.

Σχετικά με τη Μονάδα Διαχείρισης και Κομποστοποίησης Βιοαποβλήτων, πρόκειται για μονάδα επεξεργασίας μη επικίνδυνων στερεών προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων, καθώς και λοιπών γεωργικών αποβλήτων, η οποία πραγματοποιεί εργασίες ανάκτησης, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της Ενότητας Β του Ν. 4042/2012 προκειμένου να παραχθεί εδαφοβελτιωτικό υλικό καλής ποιότητας. Το παραγόμενο υλικό αξιοποιείται κατά προτεραιότητα ως λίπασμα στις καλλιέργειες και δευτερευόντως, ως εδαφοβελτιωτικό ή υλικό επικάλυψης Χ.Υ.Τ.Α.

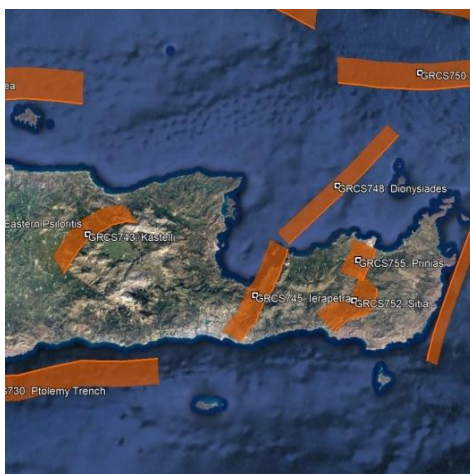
6.14.5 Κίνδυνοι και πολιτική προστασία

Ένας κίνδυνος μπορεί να χαρακτηριστεί είτε φυσικός είτε ανθρωπογενής. Η κατάταξή τους αφορά στα γενεσιουργά αίτια και όχι στο μέγεθος και τις επιπτώσεις τους. Οι φυσικές καταστροφές οφείλονται σε φυσικά και γεωλογικά φαινόμενα, όπως οι τυφώνες, οι πλημμύρες, οι σεισμοί, οι ηφαιστειακές εκρήξεις κ.α. Αντίθετα, οι ανθρωπογενείς οφείλονται σε τεχνολογικές αστοχίες ή σκόπιμες, κακόβουλες ανθρώπινες ενέργειες, όπως η ηλεκτρονική πειρατεία και οι τρομοκρατικές ενέργειες.

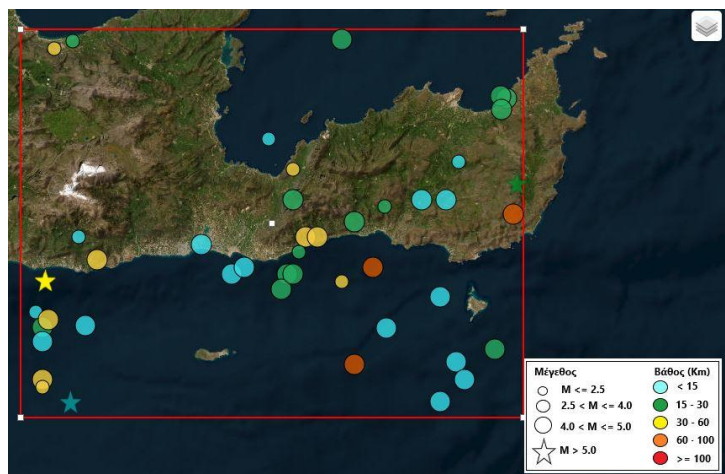
Οι κίνδυνοι που μπορεί να προκαλέσουν δυνητικά κάποια καταστροφή στην περιοχή μελέτης, με συνέπειες στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και σε ανθρώπινες ζωές είναι:

- Ένας σεισμός. Η Κρήτη τοποθετείται στο νοτιότερο τμήμα του Ελληνικού τόξου στην υπερκείμενη πλάκα της υποβύθισης Αφρικής – Αιγαίου, αποτελώντας μία από τις πιο σεισμικά ενεργές περιοχές στην Ανατολική Μεσόγειο, παρουσιάζοντας τα αποτελέσματα της Άνω Τεταρτογενούς τεκτονικής που εκφράζεται από την τοπική ανύψωση και την παρουσία κανονικών ρηξιγενών ζωνών. Η τεκτονική ανύψωση ξεκίνησε πριν από περίπου 0,6 εκατομμύρια χρόνια και σήμερα εκτιμάται ότι η τιμή της ετήσιας ανύψωσης ολόκληρου του νησιού είναι $0,4 \pm 0,1$ χιλιοστά. Τα κανονικά ρήγματα είναι τόσο υποθαλάσσια όσο και ηπειρωτικά και συνοδεύονται από 10 – 20 χλμ μήκους διακριτά ρηξιγενή τμήματα τα οποία εκτείνονται κατά μήκος των κύριων μετώπων των βουνών και οριοθετούν τις κύριες τεταρτογενείς λεκάνες. Εντός της περιοχής μελέτης εντοπίζεται το ρήγμα της Ιεράπετρας που αποτελεί μία περίπου 25 χλμ μήκους ζώνη, ΒΒΑ – ΝΝΔ παράταξης και μέγιστο πιθανό μέγεθος 6,5 Mw. Επίσης γειτονικά ρήγματα που μπορούν να επηρεάσουν τη περιοχή μελέτης είναι το ρήγμα Καστελίου (6,4 Mw), το ρήγμα Ζακρός (6,9 Mw), το ρήγμα Διονυσάδες (6,6 Mw), το ρήγμα Πρινιάς (6,0 Mw) και το ρήγμα της Σητείας (6,5 Mw) τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των οποίων είναι ίδια με το ρήγμα της Ιεράπετρας. Στα ΝΔ της Ιεράπετρας εντοπίζεται και το υποθαλάσσιο ρήγμα της τάφρου του Πτολεμαίου με διεύθυνση Α-Δ και μέγιστο πιθανό μέγεθος 7,0 Mw.

Σύμφωνα με τα δεδομένα της βάσης αναζήτησης σεισμών του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου και για χρονικό ορίζοντα τριακονταετίας, οι σεισμοί που έχουν καταγραφεί εντός και πέριξ του Δήμου Ιεράπετρας έχουν στην πλειονότητά τους μέγεθος ανάμεσα σε 4 και 5 Μ και χαρακτηρίζονται αβαθείς με το εστιακό βάθος, στις περισσότερες περιπτώσεις, να μην ξεπερνά τα 15 χλμ, ωστόσο εντοπίζονται και τρία σεισμικά επεισόδια ενδιάμεσου βάθους (> 70 χλμ). Σεισμοί μεγέθους μεγαλύτερου του 5 Μ εντοπίζονται τρεις με τους δύο να συνδέονται με το ρήγμα της τάφρου Πτολεμαίου (5,3 και 5,4 Μ) και να εντοπίζονται στη θαλάσσια περιοχή ΝΔ του Δήμου Ιεράπετρας και έναν μεγέθους 5,0 Μ στο Ζακρό κατά μήκος το ομώνυμου ρήγματος. Εντός της περιοχής μελέτης το πιο πρόσφατο σεισμικό γεγονός εντοπίζεται στα νότια της λίμνης Μπραμιανών, το 2001, μεγέθους 4,1 Μ. Γενικά στην ευρύτερη περιοχή παρόλο την έντονη σεισμικότητα τα γεγονότα γίνονται αντιληπτά χωρίς να περεταίρω προβλήματα όπως ζημιές σε υποδομές. Ο Δήμος Ιεράπετρας έχει εκπονήσει ειδικό σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών διαχείρισης των συνεπειών από εκδήλωση σεισμών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας με την κωδική ονομασία «Εγκέλαδος».



Εικόνα 6.14.5.1 Κύρια ενεργά ρήγματα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (Πηγή: Βάση δεδομένων GreDaSS_2.0).



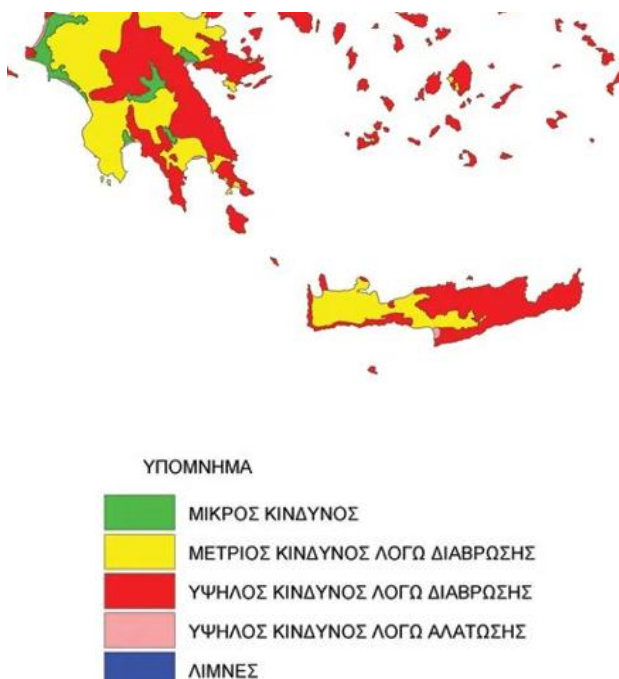
Εικόνα 6.14.5.2 Επίκεντρα σεισμών στην ευρύτερη περιοχή της περιοχής μελέτης την χρονική περίοδο 1993 –2023 (Πηγή: <https://www.gein.noa.gr/ypiresies-proionta/vasi-anazitisis/>).

- **Μία πλημμύρα.** Σύμφωνα με την ανάρτηση της 1^{ης} Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (EL13), ο Δήμος Ιεράπετρας εντάσσεται στη ζώνη «Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Λυγιάς-Ιεράπετρας» με κωδικό EL13RAK0002 και συνολική έκταση 21,3 τετ.χλμ., η οποία εντοπίζεται όλη εντός της περιοχής μελέτης. Επίσης σύμφωνα με τη μελέτη στα όρια του Δήμου έχουν καταγραφεί και ιστορικές πλημμύρες. Ο Δήμος Ιεράπετρας έρχεται συχνά αντιμέτωπος με πλημμυρικά φαινόμενα τα οποία δεν έχουν καταγραφεί ως ιστορικές πλημμύρες. Η πιο πρόσφατη περίπτωση είναι του 2019 όπου σημειώθηκαν πολλές καταστροφές, κυρίως σε θερμοκήπια και το οδικό δίκτυο στην Ιεράπετρα και το Μακρύ Γιαλό και με πλήθος ατόμων να βρίσκονται εγκλωβισμένοι σε διάφορα σημεία για αρκετή ώρα.

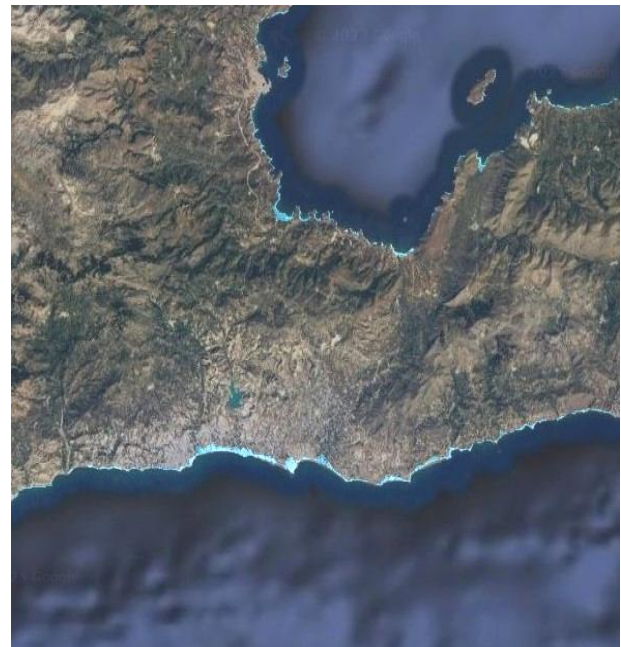
Λόγω της έντασης του φαινομένου η περιοχή κηρύχθηκε σε κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης σύμφωνα με την υπ' αρ. 2789/08.04.2019 απόφαση της Πολιτικής Προστασίας. Τέλος, ο Δήμος Ιεράπετρας έχει εκπονήσει ειδικό σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών διαχείρισης των συνεπειών από εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας με την κωδική ονομασία «Δάρδανος».

- Εκδήλωση πυρκαγιάς. Ο Δήμος Ιεράπετρας δεν εντάσσεται στις περιοχές δασών και δασικών εκτάσεων, ευαίσθητων σε πυρκαγιές, σύμφωνα με το Π.Δ. 575/1980 (ΦΕΚ Α' 157). Ωστόσο, εντάσσεται στην κλάση II που συνιστά τη μέση επικινδυνότητα για την εκδήλωση πυρκαγιάς (δασικής – αγροτοδασικής), σύμφωνα με το Παράρτημα Α' του υπ' αρ. 73751/2992/14.04.1993 εγγράφου της Διεύθυνσης Προστασίας Δασών του Υπουργείου Γεωργίας. Επίσης, βάσει του Κανονισμού πυροπροστασίας ακινήτων εντός ή πλησίον δασικών εκτάσεων (ΦΕΚ Β' 3475/2023), η Π.Ε. Λασιθίου έχει μέσο βαθμό προσβολής (1,67) και ο ημερήσιος δείκτης πρόβλεψης κινδύνου πυρκαγιάς στις περιοχές ευθύνης Δασαρχείου Ηρακλείου είναι πολύ υψηλός και ανέρχεται στο 3,12. Σύμφωνα με Εθνικό Παρατηρητήριο Δασικών Πυρκαγιών στα όρια του Δήμου Ιεράπετρας έχουν εκδηλωθεί δύο μεγάλες δασικές πυρκαγιές από την ημέρα λειτουργίας του (2016). Η πρώτη πυρκαγιά ξεκίνησε στις 19-07-2016 στο δάσος Σελάκανο με αποτέλεσμα συνολική καμένη έκταση 252,78 ha εκ των οποίων τα 60,13 ha (23,8%) αφορούν σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις, τα 27,53 ha (10,9%) σε κωνοφόρα δάση, τα 30,55 (12,1%) σε φυσικούς βιότοπους, τα 7,18 ha (2,8%) σε σκληροφυλλική βλάστηση και τα 127,40 ha (50,4%) σε μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις. Η δεύτερη πυρκαγιά στα ΝΑ του οικισμού Ανατολή ξεκίνησε στις 12-07-2017 με αποτέλεσμα συνολική καμένη έκταση 76,93 ha, εκ των οποίων τα 7,46 ha (9,7%) αφορούν σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις, τα 5,26 ha (6,8%) σε σκληροφυλλική βλάστηση και τα 64,21 ha (83,5%) σε ανοιχτούς χώρους με λίγη ή καθόλου βλάστηση. Μικρότερης έκτασης πυρκαγιές τόσο αστικές όσο και δασικές είναι συχνό φαινόμενο ωστόσο αντιμετωπίζονται σχετικά γρήγορα χωρίς εκτεταμένες καταστροφές. Τέλος, ο Δήμος Ιεράπετρας έχει εκπονήσει ειδικό σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών εξαιτίας δασικών πυρκαγιών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας με την κωδική ονομασία «Ιόλαος».
- Ερημοποίηση. Η ερημοποίηση ως φυσική διεργασία αποτελεί συνάρτηση διαφόρων παραγόντων, όπως οι κλιματικές μεταβολές και η αρνητική ανθρώπινη παρέμβαση στο περιβάλλον. Αποτέλεσμα του φαινομένου είναι η μείωση της παραγωγικότητας των εδαφικών πόρων και η υποβάθμιση της ποσότητας και ποιότητας των υδατικών πόρων. Το φαινόμενο εξελίσσεται με βραδύτητα και παρουσιάζει χρονική και τοπική ασυνέχεια με αποτέλεσμα να μην γίνεται άμεσα αντιληπτό. Με βάση το Σύστημα Δεικτών Ερημοποίησης για τη Μεσογειακή Ευρώπη, η περιοχή μελέτης εντάσσεται στις περιοχές υψηλού κινδύνου, λόγω διάβρωσης των εδαφών. Ο υψηλός κίνδυνος ερημοποίησης οφείλεται κυρίως στην εντατική χρήση της γης και την ποιότητα της βλάστησης, αλλά και λόγω φυσικών συνθηκών (κλίμα, έντονο ανάγλυφο).

- Άνοδος της στάθμης της θάλασσας. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας αλλάζει τη μορφολογία των ακτών, συμβάλλει στη διάβρωσή τους και αυξάνει την υφαλμύριση των υπόγειων υδάτων. Με το εν λόγω φαινόμενο απειλούνται παράκτιοι οικισμοί, ενώ σημαντικές πιέσεις δέχονται οι τουριστικές υποδομές που αναπτύσσονται κατά μήκος της ακτογραμμής, οι υποδομές αναψυχής και οι λιμενικές υποδομές. Η παράκτια μορφολογία και ειδικότερα η κλίση και η λιθολογική σύσταση, κατέχει σημαντικό ρόλο για το βαθμό τρωτότητας μιας παράκτιας περιοχής στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας, καθώς έχουν άμεση σχέση με τους ρυθμούς διάβρωσης των ακτών. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός πως η ακτογραμμή της περιοχής καλύπτεται κυρίως από μαλακά ιζήματα (μέτριες επιπτώσεις λόγω μέτριας τρωτότητας), τη μορφολογία του εδάφους, και το γεγονός πως ο ρυθμός ανόδου τη στάθμης της θάλασσας θεωρείται σε 1-2 mm το χρόνο ορισμένες περιοχές είναι πιθανό να βρίσκονται κάτω από το επίπεδο της θάλασσας μέχρι το 2100.



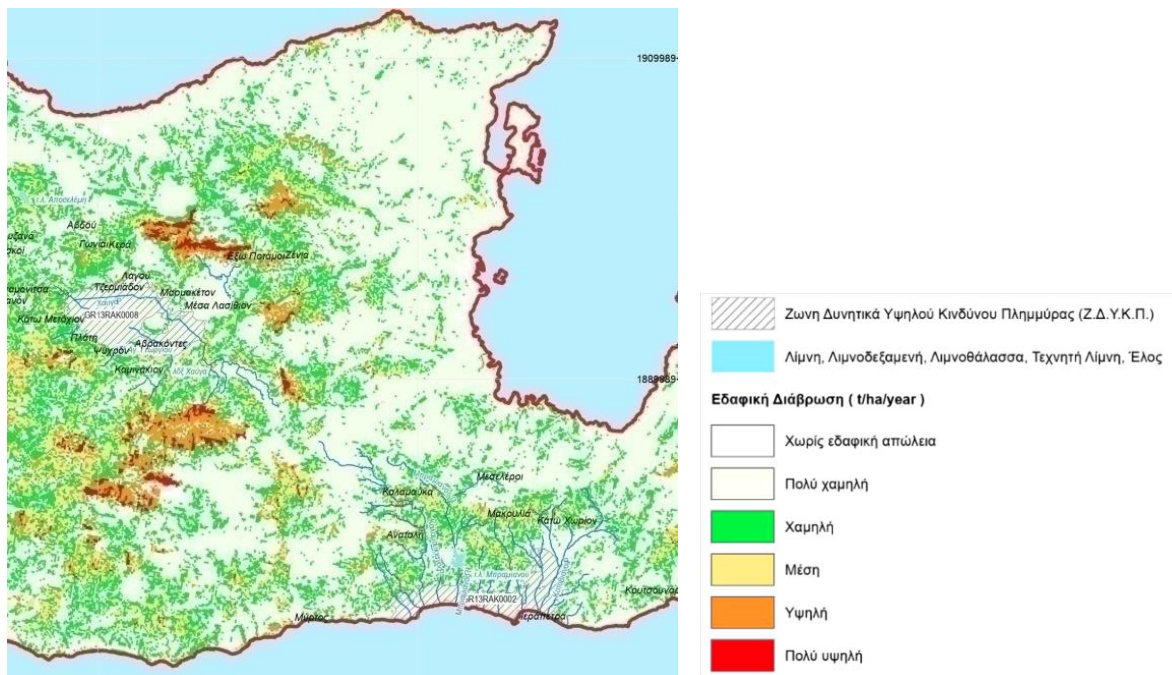
Εικόνα 6.14.5.3: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης Κρήτης (Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Κρήτης, 2022).



Εικόνα 6.14.5.4: Εκτάσεις που προβλέπεται να είναι κάτω από το επίπεδο της θάλασσας το 2100 (Πηγή: coastal.climatecentral.org).

- Η διάβρωση. Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ Κρήτης και τα αποτελέσματα του Ευρωπαϊκού προγράμματος για την αειφόρο διαχείριση της παράκτιας διάβρωσης, το 65,8% της ακτογραμμής της Κρήτης βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο διάβρωσης, λόγω των μορφολογικών της χαρακτηριστικών, χαλαρά μη συνεκτικά ιζήματα και μικρό υψόμετρο, αλλά και άλλων συνθηκών, όπως το έντονο κυματικό καθεστώς. Ωστόσο, η περιοχή μελέτης παρουσιάζει επιπλέον κίνδυνο λόγω των κλίσεων της ενδοχώρας και της απορροής των ομβρίων σε επικλινείς περιοχές, καθώς και τη μείωση της διηθητικής ικανότητας του εδάφους, λόγω του υποβαθμισμένου φυτοκαλύμματος. Επίσης, η ύπαρξη της Ζ.Δ.Υ.Κ.Π. δημιουργεί αυξημένο ενδεχόμενο κίνδυνο, λόγω των

πλημμυρικών φαινομένων και της επακόλουθης εδαφικής απώλειας, λόγω μεταφοράς ιζημάτων και λάσπης. Επακόλουθο φαινόμενο της επιφανειακής διάβρωσης αποτελούν και κατολισθητικά φαινόμενα, τα οποία, στα σημεία με μεγάλες κλίσεις, είναι αρκετά έντονα στη περιοχή μελέτης. Το σημαντικότερο κατολισθητικό φαινόμενο στην περιοχή μελέτης συνέβη σε κατοικημένη περιοχή με τη πτώση τμήματος βράχου από ψηλό πρανές, με αποτέλεσμα ένα θάνατο και δύο τραυματισμούς. Το φαινόμενο κρίθηκε ιδιαίτερο σημαντικό, με αποτέλεσμα η περιοχή της Δ.Κ. Σχινοκαψάλων, της Δ.Ε. Μακρύ Γιαλού και της Δ.Κ. Αγίου Ιωάννη, της Δ.Ε. Ιεράπετρας του Δήμου Ιεράπετρας να κηρυχθούν σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης σύμφωνα με το υπ' αρ. Α2191/01-11-2022 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας Λασιθίου για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και την άμεση διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από τις κατολισθήσεις. Κατολισθητικά φαινόμενα παρατηρούνται και σε άλλα σημεία του Δήμου, κατά κύριο λόγο σε πρανή δρόμων, κυρίως στις ορεινές περιοχές, με αποτέλεσμα συχνά δρόμοι να κλείνουν και να υφίσταται κίνδυνος τραυματισμού των διερχομένων.



Εικόνα 6.14.5.5: Χάρτης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση (πηγή: <https://floods.yreka.gr/>).

- **Η υφαλμύριση υπόγειων υδάτων.** Σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ ΥΔ Κρήτης, το Υ.Υ.Σ. «Πορώδες Παχιάς Άμμου – Καλού Χωριού» με κωδικό EL1300122 και ειδικότερα το παράκτιο τμήμα του υδροφόρου Καβουσίου – Παχιάς Άμμου παρατηρούνται, κυρίως κατά την αρδευτική περίοδο, αυξημένες συγκεντρώσεις Na^+ και Cl^- , επειδή η υδροφορία που αναπτύσσεται στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι σε υδραυλική επικοινωνία με τη θάλασσα.
- **Η νιτρορύπανση.** Σύμφωνα πάλι με την 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ ΥΔ Κρήτης, το Υ.Υ.Σ. «Πορώδες Ιεράπετρας – Καλού Χωριού» με κωδικό EL1300123

παρατηρείται τοπική νιτρορύπανση, λόγω αυξημένης γεωργικής δραστηριότητας, ωστόσο η περιοχή δεν περιλαμβάνεται σε κάποια καθορισμένη ευπρόσβλητη ζώνη.

6.14.6 Υποδομές πρόληψης και αντιμετώπισης καταστροφών

Την ευθύνη του Δήμου Ιεράπετρας έχει η Πυροσβεστική Υπηρεσία Ιεράπετρας. Στο Δήμο Ιεράπετρας εντοπίζεται ένας χώρος καταυλισμού στο Βουνζεράκιο Στάδιο στα ΒΔ της πόλης της Ιεράπετρας. Το δίκτυο των χώρων καταφυγής, χώρων άμεσης εκτόνωσης του πληθυσμού, αποτελείται από 41 χώρους ως επί το πλείστον κοινόχρηστους (πλατεία), αλλά και κοινωφελείς (προαύλιοι χώροι δημοτικών σχολείων, ιερών ναών, αίθουσα Πολιτιστικού Συλλόγου), οι οποίοι κατανέμονται σε όλη την έκταση του Δήμου και εντοπίζονται στους περισσότερους οικισμούς. Οι οικισμοί που δεν έχουν χώρους καταφυγής εξυπηρετούνται από τους γειτονικούς οικισμούς.

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

Τα πολεοδομικά σχέδια, γενικά, διαμορφώνουν τους οικιστικούς υποδοχείς, με το μοντέλο χρήσεων γης, τους όρους δόμησης, τη βιώσιμη κινητικότητα, καθώς και τη χωροθέτηση κοινωφελών και κοινόχρηστων χώρων που θα προτείνουν. Επίσης, προτείνοντας αναπτυξιακές ζώνες, αλλά και ζώνες προστασίας του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος στον εξωαστικό χώρο, τα πολεοδομικά σχέδια επιχειρούν να διαμορφώσουν ένα αναπτυξιακό μοντέλο για τους Δήμους, το οποίο βέβαια εξαρτάται, ως προς τη μελλοντική υλοποίησή του, και από πολλές άλλες παραμέτρους που δεν ρυθμίζονται από τα πολεοδομικά σχέδια.

Η θετική επίδραση του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου στην οικονομική ανάπτυξη και στην προστασία του περιβάλλοντος είναι δεδομένη. Με τη συμβολή του πολεοδομικού σχεδιασμού, θα προκύψει ένας διάλογος ανάμεσα σε όλους τους φορείς των τοπικών κοινωνιών, αλλά και σε άλλους φορείς που σχετίζονται με την οικονομία και το περιβάλλον του Δήμου Ιεράπετρας, έτσι ώστε να βελτιστοποιηθούν οι προτάσεις του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου, με τα κριτήρια της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης που δεν θα επιφέρει μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στο φυσικό, κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον. Ένα πρώτο βήμα προς αυτήν την κατεύθυνση έχει ήδη γίνει μέσω του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας του 2009 και του Σχεδίου Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης του πρώην Δήμου Μακρύ Γιαλού του 2012. Ωστόσο, με το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο γίνεται συνολική και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση πλέον για περισσότερα ζητήματα σε σχέση με ένα Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο, συνεπώς, συνολικά σε όλη την περιοχή μελέτης, αναμένονται οφέλη από τη σύνταξη και έγκαιρη έγκριση του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου.

Τέλος, σε περίπτωση μη σύνταξης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου, θα ισχύουν τα προαναφερθέντα πολεοδομικά σχέδια, με την όποια προστασία παρέχουν για το φυσικό και δομημένο περιβάλλον, όμως με τις αναχρονιστικές χρήσεις γης του π.δ. του 1987, αλλά και τη γενικότερη χωροταξική φιλοσοφία του Ν. 2508/1997, που ήταν το πρώτο νομικό

πλαίσιο για τη σύνταξη πολεοδομικών σχεδίων που θα περιλαμβάνουν προτάσεις, όχι μόνο για τις οικιστικές περιοχές, αλλά και για τον εξωαστικό χώρο.

6.16 Υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα

Από μία πρώτη διερεύνηση, η οποία θα ολοκληρωθεί στο τελικό παραδοτέο της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, τα υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα στην περιοχή μελέτης είναι τα ακόλουθα:

- Η υφαλμύριση των υπόγειων υδατικών πόρων, φαινόμενο εξαιτίας του οποίου υποβαθμίζεται η ποιότητα του νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Η υφαλμύριση, εξάλλου, μακροπρόθεσμα, αν δεν αντιμετωπιστεί, οδηγεί σε ερημοποίηση των εδαφών, δηλαδή, τα καθιστά άγονα και άχρηστα για οποιαδήποτε αγροτική καλλιέργεια.
- Η ρύπανση από λιπάσματα και φυτοφάρμακα στις αγροτικές καλλιέργειες είναι ένα σημαντικό θέμα, αφού στο τέλος οδηγείται είτε στους υπόγειους υδροφορείς, είτε σε ρέματα, ταμειυτήρες και στη θάλασσα. Τέτοια φαινόμενα στην περιοχή μελέτης παρατηρούνται τοπικά γύρω από την Ιεράπετρα, όπου η εκμετάλλευση της γης είναι πιο έντονη.
- Η ρύπανση από κτηνοτροφικά απόβλητα, κυρίως σταβλισμένων δραστηριοτήτων, προκαλεί αντίστοιχα προβλήματα υποβάθμισης των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών πόρων. Φαινόμενα υπερβόσκησης επιδρούν αρνητικά στην άγρια χλωρίδα, στα δασικά οικοσυστήματα και έμμεσα στην άγρια πανίδα, οδηγώντας σε σταδιακή υποβάθμισή τους.
- Πιέσεις από τον τουρισμό δεν αναγνωρίζονται στην περιοχή μελέτης, ωστόσο, θα πρέπει να ολοκληρωθεί η αναβάθμιση κάποιων υποδομών ύδρευσης, αποχέτευσης, επεξεργασίας λυμάτων και διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων, για να μην υπάρξουν σχετικά προβλήματα στο μέλλον.
- Οι προστατευόμενες περιοχές του Ν. 3937/2011 που εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης δεν διέπονται μέχρι σήμερα από συγκεκριμένο καθεστώς προστασίας, όπως εξάλλου και στις περισσότερες περιοχές της χώρας, αφού δεν έχουν εγκριθεί οι Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες του Ν. 1650/1986. Οι σχετικές περιβαλλοντικές μελέτες είναι υπό εκπόνηση ή υπό διαβούλευση και η έγκρισή τους θα θεσμοθετήσει το πλαίσιο για την προστασία των οικολογικά ευαίσθητων περιοχών.
- Η διάβρωση της ακτογραμμής του Δήμου Ιεράπετρας είναι σε κάποιες περιπτώσεις έντονη. Στην πόλη το φαινόμενο οφείλεται στην αστικοποίηση, στην κατασκευή των παράκτιων τοιχείων, στην κυματική δράση και στην ανάκλαση των κυματισμών από θαλάσσιες καταιγίδες. Για το σκοπό αυτόν, έχει συνταχθεί μελέτη για λογαριασμό του Δήμου Ιεράπετρας, με σκοπό την εκτέλεση αντιδιαβρωτικών έργων προστασίας στο παραλιακό μέτωπο της πόλης.

- Στη Χρυσή παρατηρείται υποβάθμιση των αμμοθινών, δυσμενής επίδραση των επισκεπτών στο κεδροδάσος, παραγωγή απορριμμάτων λόγω των τουριστών και ημερήσιων εκδρομέων, υποβάθμιση των οικοσυστημάτων με τη μείωση της ποώδους στρώσεις και την εξασθένηση των βοσκούμενων θάμνων, λόγω της μικρής παρουσίας αιγοπροβάτων στο νησί, εισαγωγή ξενικών ειδών χλωρίδας και πανίδας που θα επιφέρουν προβλήματα στο μέλλον, οι ημιμόνιμες κατασκευές στο νησί, καθώς και συλλογή κοχυλιών και απολιθωμάτων από τους επισκέπτες της βόρειας παραλίας που θα οδηγήσει σε σταδιακή εξαφάνισή τους.

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

7.1 Η μεθοδολογία

Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τ.Π.Σ. Δήμου Ιεράπετρας, 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 της περιοχής, αλλά και από τους αναπτυξιακούς άξονες παρέμβασης του προτεινόμενου Σχεδίου. Οι επιπτώσεις μπορούν 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 Τ.Π.Σ., 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
	- / +	Αρνητική ή θετική, ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής του Σχεδίου
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 τον χαρακτηρισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Έπειτα, αξιολογούνται οι επιπτώσεις του Τ.Π.Σ. στους περιβαλλοντικούς τομείς που προαναφέρθηκαν (βιοποικιλότητα, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, πανίδα και η χλωρίδα, τοπίο, έδαφος, νερά, αέρας, πολιτιστική κληρονομιά) με τη βοήθεια πινάκων. Στους πίνακες αυτούς υπάρχει διαχωρισμός στην αξιολόγηση ανάμεσα στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), στις Προστασίας (ΠΕ.Π.) και στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), οι οποίες αποτελούν τις βασικές ζώνες χρήσεων γης του προτεινόμενου Τ.Π.Σ. Η αξιολόγηση των επιπτώσεων πραγματοποιείται ανά περιβαλλοντικό τομέα και ακολουθεί η περιγραφή της επίπτωσης των προβλέψεων του προτεινόμενου Σχεδίου στο περιβάλλον της περιοχής μελέτης, καταγράφονται οι αναδράσεις στα περιβαλλοντικά ζητήματα και αξιολογείται η ένταση αυτών, στο πλαίσιο της αναγνώρισης των όποιων αρνητικών επιπτώσεων. Καταγράφεται, επίσης, η χρονική εξέλιξη των επιπτώσεων σε βραχυπρόθεσμο ή μέσο-μακροπρόθεσμο ορίζοντα.

7.2 Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου ανά περιβαλλοντικό τομέα

7.2.1 Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα

Η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση των μελετώμενων Δημοτικών Ενοτήτων, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Εξετάζοντας τις επιπτώσεις κάθε ζώνης στη βιοποικιλότητα, όπως αυτές κωδικοποιούνται στον Πίνακα 7.2.1.1, καταλήγουμε στα εξής:

- Οι Οικιστικές Περιοχές δεν αναμένεται να έχουν καμία αξιολογούμενη επίδραση στον περιβαλλοντικό παράγοντα της βιοποικιλότητας. Αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό της συνολικής επιφάνειας της περιοχής μελέτης. Προτείνονται επεκτάσεις ορίων οικισμών μόνο όπου κρίθηκε απαραίτητο από το Τ.Π.Σ. με τα πολεοδομικά, κοινωνικά, οικονομικά και λοιπά κριτήρια που έθεσε κατά το Β' Στάδιο. Συνολικά, οι επεκτάσεις αυτές είναι πολύ μικρές ως επιφάνεια. Οι Οικιστικές Περιοχές, είτε λόγω του σχετικά μικρού μεγέθους κάθε οικισμού, είτε λόγω του ημιαστικού περιβάλλοντός τους, συνυπάρχουν με το φυσικό περιβάλλον.
- Οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων σχετίζονται με επιχειρηματικά πάρκα που προτείνεται να οργανωθούν σε περιοχές όπου ήδη είναι θεσμοθετημένες τέτοιες χρήσεις ή στις οποίες ήδη υφίστανται κάποιες σχετικές οικονομικές δραστηριότητες, με στόχο την ποιοτική αναβάθμιση των υφιστάμενων μεταποιητικών και λοιπών δραστηριοτήτων. Ταυτόχρονα, το Τ.Π.Σ. προτείνει χώρους υποδοχής παραγωγικών δραστηριοτήτων χαμηλής και μέσης όχλησης σε περιοχές με

υφιστάμενες μεμονωμένες μονάδες, οι οποίες δεν κρίθηκε σκόπιμο να αναπτυχθούν περαιτέρω ως πάρκα, ενώ παράλληλα, με την πρόταση αυτήν, δίνει τη δυνατότητα για μελλοντική ποιοτική αναβάθμιση αυτών των μονάδων. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η συγκέντρωση των μεταποιητικών και γενικότερα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων σε συγκεκριμένες περιοχές, με δυνατότητα εξέλιξής τους σε οργανωμένους υποδοχείς, αφενός περιορίζει τη διάσπαρτη χωροθέτησή τους οπουδήποτε, γεγονός που ενδεχομένως επηρέαζε αρνητικά τη βιοποικιλότητα της περιοχής, αφετέρου παρέχει τη δυνατότητα για οικονομίες κλίμακας, ιδιαίτερα στην υλοποίηση έργων προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος π.χ. με την κοινή επεξεργασία των υγρών αποβλήτων τους, την κοινή συλλογή των στερεών αποβλήτων τους κ.α. Συνεπώς, θα υπάρχει έμμεση θετική επίδραση στη βιοποικιλότητα, η οποία θα εξαρτηθεί ως ένα βαθμό από την εφαρμογή του Τ.Π.Σ. στο μέλλον, δηλαδή, με την υλοποίηση ή όχι των επιχειρηματικών πάρκων. Αναφορικά με τη Ζώνη Τουρισμού, προβλέπεται ότι δεν θα προκύψει ιδιαίτερη επίδραση στη βιοποικιλότητα, καθώς είναι ιδιαίτερα μικρή ως έκταση και η πρόταση ανάπτυξής της περιλαμβάνει ήπια χαρακτηριστικά.

- Στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) το Τ.Π.Σ. εντάσσει την Περιοχή Προστασίας Δασών και Δασικών Εκτάσεων (Π.Ε.Κ. 1), η οποία περιλαμβάνει τα δάση και τις δασικές εκτάσεις, σύμφωνα με το κυρωμένο δασικό χάρτη, και την Περιοχή Προστασίας Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς (Π.Ε.Κ. 2). Επίσης, προτείνει το Τ.Π.Σ. πέντε Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.), για την προστασία του τοπίου και του φυσικού περιβάλλοντος, της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, της παράκτιας ζώνης, των ρεμάτων και των σημείων υδροληψίας. Οι εν λόγω προτάσεις αναμένεται να επιφέρουν θετική επίδραση στην προστασία της βιοποικιλότητας, με μεγάλη πιθανότητα εμφάνισης, καθώς οι εν λόγω ζώνες είναι σχετικά αυστηρές ως προς το καθεστώς της μελλοντικής δόμησης και ανάπτυξης οικονομικών δραστηριοτήτων γενικά, ενώ η θετική επίδραση δεν δύναται να αναστραφεί, καθώς οι εν λόγω προτάσεις του Τ.Π.Σ. έχουν μακροπρόθεσμο χαρακτήρα.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα		!	!!	!!	
Κλίμακα	0	+	++	++	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		>>	>>	>>	
Αναστρεψιμότητα		IR	IR	IR	

Πίνακας 7.2.1.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στη βιοποικιλότητα.

- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.) το Τ.Π.Σ. προτείνει την Αγροτική γη (Π.Ε.Χ. 1), Νεκροταφεία (Π.Ε.Χ. 2), Εγκαταστάσεις αθλητισμού (Π.Ε.Χ. 3), Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης (Π.Ε.Χ. 4), Εγκαταστάσεις τουρισμού (Π.Ε.Χ. 5), Εγκατάσταση έρευνας και κατάρτισης (Π.Ε.Χ. 6) και Εγκαταστάσεις τεχνικών και περιβαλλοντικών υποδομών (Π.Ε.Χ. 7). Το μέγεθος των ως άνω ζωνών χρήσεων γης, σε συνδυασμό με τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης και την ήδη διαμορφωμένη κατάσταση εδώ και πολλά χρόνια σε κάθε ζώνη, αποτελούν βασικά επιχειρήματα υπέρ μιας ουδέτερης επίδρασης στη βιοποικιλότητα. Εξάλλου, οι εν λόγω χρήσεις γης δεν αποτελούν παράγοντα κινδύνου για τη βιοποικιλότητα.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Με δεδομένο ότι η βιοποικιλότητα αποτελεί έναν περιβαλλοντικό παράγοντα άμεσα συνυφασμένο με την ύπαιθρο και τον εξωαστικό δηλαδή χώρο, εκτός των οικισμών, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι δεν αναμένεται καμία επίδραση στη βιοποικιλότητα. Επίσης, σχετικά με τις νέες βασικές τεχνικές υποδομές που θα υλοποιηθούν στο μέλλον, για την υποστήριξη της ποιότητας ζωής των κατοίκων, χωροθετούνται γενικά εντός των ορίων των οικισμών, συνεπώς, τα μελλοντικά έργα δεν προβλέπεται να επηρεάσουν καθόλου τη βιοποικιλότητα. Μόνο τα έργα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και τα έργα διαχείρισης των λυμάτων των οικισμών πρόκειται να χωροθετηθούν στον εξωαστικό χώρο, αλλά ως οργανωμένες εγκαταστάσεις και με δεδομένο ότι για αυτά θα εκπονηθεί μελλοντικά και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, δεν αξιολογείται επίδρασή τους στον τομέα της βιοποικιλότητας. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στη βιοποικιλότητα, παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.1.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.1.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στη βιοποικιλότητα.

7.2.2 Επιπτώσεις στη χλωρίδα

Η χλωρίδα της περιοχής μελέτης, σε γενικές γραμμές, πρόκειται να επηρεαστεί θετικά από τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. του Δήμου Ιεράπετρας, καθώς τα περισσότερα σημαντικά είδη

χλωρίδας απαντώνται στις προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες δεν εντάσσονται σε αναπτυξιακές ζώνες χρήσεων γης από το Τ.Π.Σ. Η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Από τις παραπάνω ζώνες χρήσεων γης, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- Στις Οικιστικές Περιοχές, στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς και στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης ουσιαστικά με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. δεν αλλάζει η ήδη διαμορφωμένη υφιστάμενη κατάσταση. Μόνο οι Οικιστικές Περιοχές, όπως αναφέρθηκε, επεκτείνονται αλλά σε πολύ μικρό βαθμό και σε συγκεκριμένους οικισμούς, για τους οποίους κρίθηκε αναγκαίο από το Τ.Π.Σ. Συνεπώς, επί της ουσίας, δεν αναμένεται καμία απολύτως επίδραση αυτών των ζωνών χρήσεων γης στη χλωρίδα.
- Στις Περιοχές Προστασίας οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. λειτουργούν υπέρ της προστασίας της χλωρίδας και ιδιαίτερα για τις εκτάσεις, οι οποίες εντάσσονται στη ζώνη της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, καθώς οι περιοχές δασών και δασικού χαρακτήρα προστατεύονται ούτως ή άλλως από το δασικό κτηματολόγιο. Άρα, οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. στις Περιοχές Προστασίας αναμένεται να έχουν θετική επίδραση για τη χλωρίδα, η οποία θα είναι μη αναστρέψιμη και με σημαντική πιθανότητα εμφάνισης.
- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης επιτρέπονται συγκεκριμένες χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες και προτείνονται οι όροι και περιορισμοί δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης με περιορισμούς, οπότε η ανοικοδόμηση θα είναι ήπια, με μικρό ποσοστό κάλυψης και γενικά, η ένταση των οικονομικών δραστηριοτήτων αναμένεται ιδιαίτερα χαμηλή. Και αυτό, επειδή προτείνονται από το Τ.Π.Σ. οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, στις οποίες περιλαμβάνονται οι περισσότερες από τις υφιστάμενες μεταποιητικές εγκαταστάσεις και αναμένεται, λόγω του Τ.Π.Σ., να εγκατασταθούν σε αυτές τις περιοχές οι μελλοντικές σχετικές οικονομικές δραστηριότητες. Επιπλέον, ορισμένες από τις Π.Ε.Χ. υφίστανται με αυτήν τη μορφή εδώ και πολλά χρόνια (π.χ. νεκροταφεία, αθλητικές εγκαταστάσεις). Συνεπώς, δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις στον τομέα της χλωρίδας, λόγω των προτάσεων του Τ.Π.Σ. στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης.
- Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προφανώς θα υπάρχει τοπικά αρνητική επίδραση στη χλωρίδα, εφόσον λόγω των νέων δραστηριοτήτων σε αυτές, θα υπάρξει αντικατάσταση της φυτικής γης από τεχνητές επιφάνειες σκυροδέματος, πλακοστρώσεων κ.λπ. Όμως, οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προτείνονται από το Τ.Π.Σ. σε συγκεκριμένες θέσεις, πλησίον υφιστάμενων εγκαταστάσεων και δεν είναι εξάλλου σίγουρο ότι στο μέλλον όλες οι εν λόγω περιοχές θα αξιοποιηθούν για αυτόν το σκοπό. Συνεπώς, η

ένταση αυτής της αρνητικής επίδρασης αναμένεται να είναι πολύ μικρή, με σχετικά μικρή πιθανότητα εμφάνισης και μεσο-μακροπρόθεσμου χαρακτήρα, με δεδομένο ότι δεν είναι και βέβαιη η μελλοντική πολεοδόμηση αυτών των περιοχών, προκειμένου να μετατραπούν σε Επιχειρηματικά Πάρκα.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα		!	!!		
Κλίμακα	0	-	++	0	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		>>	>>		
Αναστρεψιμότητα		IR	IR		

Πίνακας 7.2.2.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στη χλωρίδα.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, υπογραμμίζεται ότι μόνο για τις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων αναμένεται μικρής έντασης (ή κλίμακας) αρνητική επίδραση στη χλωρίδα και μάλιστα, όχι στα πιο σημαντικά και προστατευτέα είδη της, η οποία εξαρτάται εν πολλοίς από τον τρόπο και το βαθμό εφαρμογής του Τ.Π.Σ. στο μέλλον. Από την άλλη πλευρά, υπογραμμίζεται ότι συνολικά, οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. για τον εξωαστικό χώρο αναμένεται να έχουν θετική επίδραση στη χλωρίδα, καθώς πλέον οι περισσότερες οικονομικές δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούν κατασκευή εγκαταστάσεων οποιασδήποτε χρήσης, δεν θα χωροθετούνται διάσπαρτα, αλλά θα περιορίζονται γεωγραφικά εντός των Περιοχών Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων και δευτερευόντως εντός των Περιοχών Ελέγχου Χρήσεων Γης.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων της περιοχής μελέτης, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Με δεδομένο ότι η χλωρίδα αποτελεί έναν περιβαλλοντικό παράγοντα άμεσα συνυφασμένο με την ύπαιθρο και το χώρο εκτός των οικισμών, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι δεν αναμένεται καμία αξιοσημείωτη επίπτωση στη χλωρίδα. Επίσης, σχετικά με τις νέες βασικές τεχνικές υποδομές που θα υλοποιηθούν στο μέλλον, για την υποστήριξη της ποιότητας ζωής των κατοίκων, χωροθετούνται γενικά εντός των ορίων των οικισμών, συνεπώς, τα μελλοντικά έργα δεν προβλέπεται να επηρεάσουν καθόλου τη χλωρίδα. Μόνο τα έργα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και τα έργα διαχείρισης των λυμάτων

των οικισμών πρόκειται να χωροθετηθούν στον εξωαστικό χώρο, αλλά ως οργανωμένες εγκαταστάσεις και με δεδομένο ότι για αυτά θα εκπονηθεί μελλοντικά και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, δεν αξιολογείται επίδρασή τους στον τομέα της χλωρίδας. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στη χλωρίδα, παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.2.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.2.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στη χλωρίδα.

7.2.3 Επιπτώσεις στην πανίδα

Η πανίδα της περιοχής μελέτης σε γενικές γραμμές πρόκειται να επηρεαστεί θετικά από τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. του Δήμου Ιεράπετρας, καθώς τα περισσότερα είδη της απαντώνται στις περιοχές των δασικών εκτάσεων, στους βοσκότοπους και στις καλλιέργειες, οι οποίες και λαμβάνονται υπόψη και προστατεύονται από το Τ.Π.Σ. Η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Από τις παραπάνω ζώνες χρήσεων γης, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- Στις Οικιστικές Περιοχές και στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς ουσιαστικά με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. δεν αλλάζει η ήδη διαμορφωμένη υφιστάμενη κατάσταση. Μόνο οι Οικιστικές Περιοχές, όπως αναφέρθηκε, επεκτείνονται, αλλά σε πολύ μικρό βαθμό και σε συγκεκριμένους οικισμούς, για τους οποίους κρίθηκε αναγκαίο από το Τ.Π.Σ. Συνεπώς, επί της ουσίας, δεν αναμένεται καμία απολύτως επίδραση αυτών των ζωνών χρήσεων γης στην πανίδα, ενώ αντίστοιχη είναι και η πρόβλεψη για τη χλωρίδα, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο 7.2.2. Εξάλλου, υπάρχουν είδη πανίδας που διαβιούν στους οικισμούς, σε αρμονία με το ανθρώπινο περιβάλλον λόγω της μικροκλίμακάς τους.
- Στις Περιοχές Προστασίας οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. λειτουργούν υπέρ της προστασίας της πανίδας και ιδιαίτερα για τις εκτάσεις, οι οποίες εντάσσονται στη ζώνη της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, αλλά και τις περιοχές δασών και δασικού χαρακτήρα που προστατεύονται ούτως ή άλλως από το δασικό κτηματολόγιο. Άρα, οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. στις Περιοχές Προστασίας αναμένεται να έχουν θετική επίδραση

για την πανίδα, η οποία θα είναι μη αναστρέψιμη και με σημαντική πιθανότητα εμφάνισης. Αντίστοιχη είναι και η πρόβλεψη για τη χλωρίδα, εξάλλου, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο 7.2.2.

- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης επιτρέπονται κάποιες χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες, όμως για την εν λόγω ζώνη προτείνονται οι όροι και περιορισμοί δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης, οπότε η ανοικοδόμηση θα είναι ήπια, με χαμηλό ποσοστό κάλυψης και γενικά, η ένταση των οικονομικών δραστηριοτήτων αναμένεται ιδιαίτερα χαμηλή. Και αυτό, επειδή προτείνονται από το Τ.Π.Σ. οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, στις οποίες περιλαμβάνονται οι περισσότερες από τις υφιστάμενες μεταποιητικές εγκαταστάσεις και αναμένεται, λόγω του Τ.Π.Σ., να εγκατασταθούν σε αυτές τις περιοχές και οι μελλοντικές σχετικές οικονομικές δραστηριότητες. Συνεπώς, δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις στον τομέα της πανίδας.
- Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προφανώς θα υπάρχει τοπικά πολύ μικρή αρνητική επίδραση στην πανίδα, εφόσον αναπτυχθούν νέες οικονομικές δραστηριότητες, οι οποίες προϋποθέτουν δόμηση και γενικά αντικατάσταση της φυτικής γης από τεχνητές επιφάνειες σκυροδέματος, πλακοστρώσεων κ.λπ., άρα και τοπική καταστροφή της χλωρίδας. Όμως, οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προτείνονται από το Τ.Π.Σ. σε συγκεκριμένες θέσεις, πλησίον υφιστάμενων εγκαταστάσεων και δεν είναι εξάλλου σίγουρο ότι στο μέλλον όλες οι εν λόγω περιοχές θα αξιοποιηθούν για αυτόν το σκοπό. Συνεπώς, η ένταση αυτής της αρνητικής επίδρασης αναμένεται να είναι πολύ μικρή, με σχετικά μικρή πιθανότητα εμφάνισης και μεσο-μακροπρόθεσμου χαρακτήρα, με δεδομένο ότι δεν είναι και βέβαιη η μελλοντική πολεοδόμηση αυτών των περιοχών, προκειμένου να μετατραπούν σε Επιχειρηματικά Πάρκα.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα		!	!!	!!	
Κλίμακα	0	-	++	0	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		>>	>>	>>	
Αναστρεψιμότητα		IR	IR	IR	

Πίνακας 7.2.3.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στην πανίδα.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, υπογραμμίζεται ότι μόνο για τις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων αναμένεται πολύ μικρής έντασης (ή κλίμακας) αρνητική επίδραση στην πανίδα, η οποία εξαρτάται εν πολλοίς από τον τρόπο και το βαθμό

εφαρμογής του Τ.Π.Σ. στο μέλλον. Από την άλλη πλευρά, υπογραμμίζεται ότι συνολικά, οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. για τον εξωαστικό χώρο αναμένεται να έχουν θετική επίδραση στην πανίδα, καθώς πλέον οι περισσότερες οικονομικές δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούν κατασκευή εγκαταστάσεων οποιασδήποτε χρήσης, δεν θα χωροθετούνται διάσπαρτα, αλλά θα περιορίζονται γεωγραφικά εντός των Περιοχών Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων και δευτερευόντως, εντός των Περιοχών Ελέγχου Χρήσεων γης.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Με δεδομένο ότι η πανίδα αποτελεί έναν περιβαλλοντικό παράγοντα άμεσα συνυφασμένο με την ύπαιθρο και των εξωαστικό δηλαδή χώρο, εκτός των οικισμών, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι δεν αναμένεται καμία αξιοσημείωτη επίπτωση στην πανίδα. Εξάλλου, ορισμένα είδη της διαβιούν και εντός των οικισμών, σε αρμονία με τις ανθρώπινες δραστηριότητες, λόγω της μικροκλίμακάς τους. Επίσης, σχετικά με τις νέες βασικές τεχνικές υποδομές που θα υλοποιηθούν στο μέλλον, για την υποστήριξη της ποιότητας ζωής των κατοίκων, χωροθετούνται γενικά εντός των ορίων των οικισμών, συνεπώς, τα μελλοντικά έργα δεν προβλέπεται να επηρεάσουν καθόλου την πανίδα. Μόνο τα έργα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και τα έργα διαχείρισης των λυμάτων των οικισμών πρόκειται να χωροθετηθούν στον εξωαστικό χώρο, αλλά ως οργανωμένες εγκαταστάσεις και με δεδομένο ότι για αυτά θα εκπονηθεί μελλοντικά και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, δεν αξιολογείται επίδρασή τους στον τομέα της πανίδας. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στην πανίδα, παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.3.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.3.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στην πανίδα.

7.2.4 Επιπτώσεις στο έδαφος

Το έδαφος αποτελεί έναν αναντικατάστατο φυσικό πόρο που λειτουργεί ως ζωντανός οργανισμός και προέρχεται από την αποσάθρωση των πετρωμάτων, με την επίδραση των παραγόντων της εδαφογένεσης, δηλαδή, κυρίως του κλίματος, των οργανισμών, του μητρικού υλικού, του τοπογραφικού ανάγλυφου και του χρόνου. Οι ιδιότητές του

ομαδοποιούνται στις φυσικές (κοκκομετρική σύσταση, δομή, εδαφικό πορώδες, θερμοκρασία και χρώμα) και στις βιοχημικές (χημική σύσταση, ορυκτολογική σύσταση, εναλλακτική ικανότητα και βαθμός οξύτητας ή αλκαλικότητας), αποτελώντας, μαζί με το νερό και τα θρεπτικά στοιχεία, τον καθοριστικό συντελεστή για την πρωτογενή παραγωγή, αλλά και για την ανάπτυξη της χλωρίδας. Βασικοί παράγοντες υποβάθμισης του εδάφους είναι η διάβρωση (αιολική, υδατική, μηχανική και κατολισθήσεις), η οποία επιταχύνεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες, την καταστροφή των δασών, την υπερβόσκηση και τη μη ορθολογική καλλιέργεια των γεωργικών εκτάσεων.

Το έδαφος στην περιοχή μελέτης, σε γενικές γραμμές, δεν αναμένεται να επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από τις προτάσεις του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου και συνολικά, πρόκειται να επηρεαστεί θετικά και με έμμεσο τρόπο από αυτές. Η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Από τις παραπάνω ζώνες χρήσεων γης, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- Στις Οικιστικές Περιοχές και στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. ουσιαστικά δεν αλλάζει η ήδη διαμορφωμένη υφιστάμενη κατάσταση. Μόνο οι Οικιστικές Περιοχές, όπως αναφέρθηκε, επεκτείνονται αλλά σε πολύ μικρό βαθμό και σε συγκεκριμένους οικισμούς, για τους οποίους κρίθηκε αναγκαίο από το Τ.Π.Σ. Συνεπώς, επί της ουσίας, δεν αναμένεται καμία απολύτως επίδραση αυτών των ζωνών χρήσεων γης στο έδαφος, καθώς και οι νέες οικιστικές περιοχές αποτελούν πολύ μικρή επιφάνεια της συνολικής έκτασης του Δήμου, αλλά και εξάλλου, η μελλοντική ανοικοδόμηση θα εξαρτηθεί από το βαθμό εφαρμογής του Σχεδίου και την επιβεβαίωση των σεναρίων χωρικής ανάπτυξης.
- Στις Περιοχές Προστασίας οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. λειτουργούν υπέρ της προστασίας του εδάφους και ιδιαίτερα για τις πεδινές εκτάσεις, οι οποίες εντάσσονται στη ζώνη της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, με τις επισημάνσεις του Τ.Π.Σ. για περαιτέρω διεύρυνση των βιολογικών καλλιεργειών και τη μείωση χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Στις ημιορεινές περιοχές των δασών και του δασικού χαρακτήρα εκτάσεων το έδαφος προστατεύονται ούτως ή άλλως υπό την έννοια ότι έχει καταρτιστεί δασικό κτηματολόγιο και λόγω της σχετικής νομοθεσίας, απαγορεύεται η ανοικοδόμηση και η άσκηση των περισσότερων οικονομικών δραστηριοτήτων. Άρα, οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. στις Περιοχές Προστασίας αναμένεται να έχουν θετική επίδραση για το έδαφος, η οποία θα είναι μη αναστρέψιμη και με σημαντική πιθανότητα εμφάνισης.
- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης επιτρέπονται κάποιες χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες, όμως για την εν λόγω ζώνη προτείνονται οι όροι και περιορισμοί

δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης, οπότε η ανοικοδόμηση θα είναι ήπια με χαμηλό ποσοστό κάλυψης και γενικά, η ένταση των οικονομικών δραστηριοτήτων αναμένεται ιδιαίτερα χαμηλή. Και αυτό, επειδή προτείνονται από το Τ.Π.Σ. οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, στις οποίες περιλαμβάνονται οι περισσότερες από τις υφιστάμενες μεταποιητικές εγκαταστάσεις και αναμένεται, λόγω του Τ.Π.Σ., να εγκατασταθούν σε αυτές τις περιοχές και οι μελλοντικές σχετικές οικονομικές δραστηριότητες. Συνεπώς, δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις στον τομέα του εδάφους, καθώς δεν εκτιμάται ότι θα επέλθουν διαφοροποιήσεις στα χαρακτηριστικά και στις ιδιότητες του εδάφους.

- Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προφανώς θα υπάρχει τοπικά πολύ μικρή αρνητική επίδραση στο έδαφος, εφόσον αναπτυχθούν νέες οικονομικές δραστηριότητες, οι οποίες προϋποθέτουν δόμηση και γενικά αντικατάσταση της φυτικής γης και του επιφανειακού εδαφικού στρώματος από τεχνητές επιφάνειες σκυροδέματος, πλακοστρώσεων κ.λπ. Όμως, οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προτείνονται από το Τ.Π.Σ. σε συγκεκριμένες θέσεις, πλησίον υφιστάμενων εγκαταστάσεων και δεν είναι εξάλλου σίγουρο ότι στο μέλλον όλες οι εν λόγω περιοχές θα αξιοποιηθούν για αυτόν το σκοπό. Συνεπώς, η ένταση αυτής της αρνητικής επίδρασης αναμένεται να είναι πολύ μικρή, με σχετικά μικρή πιθανότητα εμφάνισης και μεσο-μακροπρόθεσμου χαρακτήρα, με δεδομένο ότι δεν είναι και βέβαιη η μελλοντική πολεοδόμηση αυτών των περιοχών, προκειμένου να μετατραπούν σε Επιχειρηματικά Πάρκα.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα		!	!!	!!	
Κλίμακα	0	-	+	+	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		>>	>>	>>	
Αναστρεψιμότητα		R*	IR	IR	

Πίνακας 7.2.4.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στο έδαφος.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, υπογραμμίζεται ότι μόνο για τις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων αναμένεται πολύ μικρής έντασης (ή κλίμακας) αρνητική επίδραση στο έδαφος, η οποία εξαρτάται εν πολλοίς από τον τρόπο και το βαθμό εφαρμογής του Τ.Π.Σ. στο μέλλον. Από την άλλη πλευρά, υπογραμμίζεται ότι συνολικά, οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. για τον εξωαστικό χώρο αναμένεται να έχουν θετική επίδραση στο έδαφος, καθώς πλέον οι περισσότερες οικονομικές δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούν κατασκευή εγκαταστάσεων οποιασδήποτε χρήσης, δεν θα χωροθετούνται διάσπαρτα, αλλά θα περιορίζονται γεωγραφικά εντός των Περιοχών Παραγωγικών και Επιχειρηματικών

Δραστηριοτήτων και δευτερευόντως εντός των Περιοχών Ελέγχου Χρήσεων γης. Τέλος, υπογραμμίζεται ότι οι αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων δύναται να είναι αναστρέψιμες υπό προϋποθέσεις, υπό την έννοια ότι μπορεί να ληφθεί μέριμνα από τους φορείς, ώστε να μην χρησιμοποιούν αδιαπέρατα υλικά στη διάστρωση των μεγάλων αδόμητων τμημάτων των γηπέδων τους.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Με δεδομένο ότι το έδαφος αποτελεί έναν περιβαλλοντικό παράγοντα άμεσα συνυφασμένο με την ύπαιθρο και των εξωαστικό δηλαδή χώρο, εκτός των οικισμών, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι δεν αναμένεται καμία αξιολογούμενη επίπτωση στο έδαφος. Επίσης, σχετικά με τις νέες βασικές τεχνικές υποδομές που θα υλοποιηθούν στο μέλλον, για την υποστήριξη της ποιότητας ζωής των κατοίκων, χωροθετούνται γενικά εντός των ορίων των οικισμών, συνεπώς, τα μελλοντικά έργα δεν προβλέπεται να επηρεάσουν καθόλου το έδαφος. Μόνο τα έργα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και τα έργα διαχείρισης των λυμάτων των οικισμών πρόκειται να χωροθετηθούν στον εξωαστικό χώρο, αλλά ως οργανωμένες εγκαταστάσεις και με δεδομένο ότι για αυτά θα εκπονηθεί μελλοντικά και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, δεν αξιολογείται επίδρασή τους στον τομέα του εδάφους. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στο έδαφος, παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.4.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.4.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στο έδαφος.

7.2.5 Επιπτώσεις στα νερά

Οι υπόγειοι και επιφανειακοί πόροι της περιοχής μελέτης, σε γενικές γραμμές, δεν αναμένεται να επηρεαστούν σε μεγάλο βαθμό από τις προτάσεις του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου και εν μέρει, η επίδραση δύναται να είναι θετική ή αρνητική, ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής του Σχεδίου. Το σκεπτικό αυτό αναλύεται παρακάτω, έχοντας υπόψη ότι η επίδραση δύναται να αφορά στη διαθέσιμη ποσότητα των υδατικών πόρων, αλλά και στην ποιότητά τους.

Καταρχάς, η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Από τις παραπάνω ζώνες χρήσεων γης, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- Στις Οικιστικές Περιοχές και στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς ουσιαστικά με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. δεν αλλάζει η ήδη διαμορφωμένη υφιστάμενη κατάσταση. Μόνο οι Οικιστικές Περιοχές, όπως αναφέρθηκε, επεκτείνονται αλλά σε πολύ μικρό βαθμό και σε συγκεκριμένους οικισμούς, για τους οποίους κρίθηκε αναγκαίο από το Τ.Π.Σ. Συνεπώς, επί της ουσίας, δεν αναμένεται καμία απολύτως επίδραση αυτών των ζωνών χρήσεων γης στα νερά, καθώς και οι νέες οικιστικές περιοχές αποτελούν πολύ μικρή επιφάνεια της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης, αλλά και εξάλλου, η μελλοντική αυξημένη ανάγκη για υδρευτικό νερό θα είναι μικρή σε σχέση με τη σημερινή κατανάλωση, και θα εξαρτηθεί από το βαθμό εφαρμογής του Σχεδίου και την επιβεβαίωση των σεναρίων χωρικής ανάπτυξης, άρα και της μελλοντικής πληθυσμιακής εξέλιξης. Επίσης, η αναμενόμενη αυτή πληθυσμιακή αύξηση, εφόσον προκαλέσει μικρή αύξηση στη ζήτηση και στην κατανάλωση του υδρευτικού νερού, θα οδηγήσει μεγαλύτερες παροχές λυμάτων στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων της Ιεράπετρας, όχι όμως τόσο μεγάλες ώστε να μην δύναται να τις διαχειριστεί επιτυχώς. Συνεπώς, δεν αναμένεται κάποια δυσμενής επίδραση στην ποιότητα των υδατικών πόρων. Εξάλλου, οι υδρευτικές πηγές προτείνεται από το Τ.Π.Σ. αλλά και τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας να προστατευθούν, σύμφωνα με τα μέτρα που ισχύουν από το Σχέδιο Διαχείρισης Λ.Α.Π. του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης, ενώ το Τ.Π.Σ. τονίζει την ανάγκη ορθολογικής διαχείρισης των νερών, καθώς αναμένεται πίεση στους υδατικούς πόρους και λόγω της κλιματικής αλλαγής.
- Στις Περιοχές Προστασίας οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. λειτουργούν υπέρ της προστασίας των υδατικών πόρων, αφού λόγω αυτών, δεν προβλέπεται η μελλοντική χωροθέτηση και λειτουργία οχλουσών και ρυπογόνων δραστηριοτήτων. Ιδιαίτερα για τις πεδινές εκτάσεις, όμως, οι οποίες εντάσσονται στη ζώνη της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, υφίσταται κίνδυνος η περαιτέρω εντατικοποίηση των καλλιεργειών αφενός να απαιτήσει μεγαλύτερες ποσότητες για αρδευτικό νερό, αφετέρου να προκαλέσει ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών εξαιτίας της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Στις ημιορεινές περιοχές των δασών και του δασικού χαρακτήρα εκτάσεων το έδαφος προστατεύεται ούτως ή άλλως υπό την έννοια ότι έχει καταρτιστεί δασικό κτηματολόγιο και λόγω της σχετικής νομοθεσίας απαγορεύεται η ανοικοδόμηση και η άσκηση των περισσότερων οικονομικών δραστηριοτήτων. Άρα, οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. στις Περιοχές Προστασίας αναμένεται γενικά να έχουν να έχουν αρνητική επίδραση για τους υδατικούς πόρους, στο βαθμό κατά τον οποίο η περαιτέρω εντατικοποίηση των δραστηριοτήτων του πρωτογενούς τομέα θα καταναλώσει

περισσότερο αρδευτικό νερό και θα ρυπάνει με λιπάσματα και φυτοφάρμακα. Όμως, αυτή η αρνητική επίδραση είναι αναστρέψιμη, με σχετική μικρή πιθανότητα εμφάνισης, καθώς: α) το ίδιο το Τ.Π.Σ. επισημαίνει την ανάγκη προώθησης της βιολογικής γεωργίας και των ορθών γεωργικών πρακτικών, αλλά και β) υπάρχει πρόθεση για βιώσιμη διαχείριση υδατικών πόρων λόγω του Σχεδίου Λ.Α.Π. του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης, ενώ παράλληλα, έχουν ήδη εφαρμοστεί εθνικές στρατηγικές για την καταπολέμηση του προβλήματος της νιτρορύπανσης. Άρα, ακόμη και αν το Τ.Π.Σ. δεν δύναται να επιβάλει τα παραπάνω μέτρα στον πρωτογενή τομέα ως υποχρεωτικά, υφίστανται ήδη σχετικές πολιτικές που εφαρμόζονται, για τη βιωσιμότητα της διαχείρισης των υδατικών πόρων. Συνεπώς, ιδιαίτερα ως προς τη διατήρηση της ποιότητας των υδατικών πόρων σε πολύ καλά επίπεδα, οι σχετικές πολιτικές για την ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα – και όχι το Τ.Π.Σ. – θα καθορίσουν το πλαίσιο προστασίας των νερών από ρυπογόνες ουσίες, οι οποίες μάλιστα συχνά είναι και επικίνδυνες για την ανθρώπινη υγεία.

- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης επιτρέπονται κάποιες χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες, όμως για την εν λόγω ζώνη προτείνονται οι όροι και περιορισμοί δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης, οπότε η ανοικοδόμηση θα είναι ήπια και γενικά, η ένταση των οικονομικών δραστηριοτήτων αναμένεται ιδιαίτερα χαμηλή. Και αυτό, επειδή προτείνονται από το Τ.Π.Σ. οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, στις οποίες περιλαμβάνονται οι περισσότερες από τις υφιστάμενες μεταποιητικές εγκαταστάσεις και αναμένεται, λόγω του Τ.Π.Σ., να εγκατασταθούν σε αυτές τις περιοχές και οι μελλοντικές σχετικές οικονομικές δραστηριότητες. Εξάλλου, στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης, λόγω και των περιοριστικών μέτρων για την ανόρυξη νέων γεωτρήσεων, όπως αυτά προκύπτουν από τη σχετική νομοθεσία και τα Σχέδια Λ.Α.Π., δεν θα είναι ιδιαίτερα φιλικό το κλίμα για νέες επενδύσεις σε αυτές τις ζώνες χρήσεων γης. Συνεπώς, δεν αναμένονται αξιοσημείωτες επιπτώσεις στον τομέα των υδατικών πόρων, καθώς δεν εκτιμάται ότι θα επέλθουν διαφοροποιήσεις ως προς τη χρήση του νερού, ούτε ως προς τη δυνητική ρύπανση των υδατικών πόρων από νέες οικονομικές δραστηριότητες.
- Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προφανώς θα υπάρξει μελλοντικά μεγαλύτερη ζήτηση για νερό, προς στήριξη των νέων οικονομικών δραστηριοτήτων που θα αναπτυχθούν, ωστόσο, αναμένεται να πραγματοποιηθεί ανόρυξη νέων γεωτρήσεων με οργανωμένο τρόπο, ενώ αν υπάρξει κεντρική διαχείριση μέσω ενός Επιχειρηματικού Πάρκου, τότε αναμένεται να προκύψει καλύτερη διαχείριση και για τη ζήτηση και κατανάλωση βιομηχανικού νερού, αλλά και για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων των μονάδων. Οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προτείνονται από το Τ.Π.Σ. σε συγκεκριμένες θέσεις, πλησίον υφιστάμενων εγκαταστάσεων και κατά συνέπεια, η ανάπτυξη των Επιχειρηματικών Πάρκων δύναται να έχει πρακτική μηδενική επίδραση στους υδατικούς πόρους έως αμυδρά θετική, εφόσον υπάρξει μία κεντρική διαχείριση, συνεπώς, η όποια επίδραση στους υδατικούς πόρους εξαρτάται εν μέρει και από τον τρόπο υλοποίησης και το βαθμό εφαρμογής του Τ.Π.Σ. στο μέλλον.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, το Τ.Π.Σ. και οι προτάσεις χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας, δεν αναμένεται να επιφέρουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα νερά: ο τρόπος εφαρμογής και υλοποίησης του Σχεδίου, σε συνδυασμό με τη μελλοντική εφαρμογή των μέτρων για τη βιώσιμη διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων, όπως προτείνονται από το Σχέδιο Διαχείρισης Λ.Α.Π. του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης, αναμένεται να καθορίσουν το βαθμό προώθησης των βιολογικών καλλιεργειών στη ζώνη της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, τη διαχείριση του αρδευτικού νερού κ.α. Η συγκέντρωση και οργάνωση επιχειρηματικών δραστηριοτήτων σε συναφείς ζώνες ή ακόμη και Επιχειρηματικά Πάρκα, αναμένεται υπό προϋποθέσεις να συμβάλει θετικά στη διαχείριση των υδατικών πόρων και τελικά, η συνολική επίδραση του Τ.Π.Σ. στα νερά δύναται να έχει θετικό πρόσημο.

Τέλος, υπογραμμίζεται ότι στον Πίνακα 7.2.5.1 όπου αξιολογούνται τα χαρακτηριστικά των επιπτώσεων στις ομάδες των ζωνών χρήσεων γης, δηλαδή στις Οικιστικές Περιοχές, στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, στις Περιοχές Προστασίας και Περιοχές με Ειδικό Καθεστώς και στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης, όταν η αναμενόμενη επίδραση των προτάσεων χωροταξικής οργάνωσης αναμένεται να είναι θετική ή αρνητική για τα νερά, ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής του Σχεδίου, τότε στην κλίμακα των αναμενόμενων επιπτώσεων χρησιμοποιείται το σύμβολο «- / +».

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα		!	!!	!!	
Κλίμακα	0	- / +	- / +	+	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		>>	>>	>>	
Αναστρεψιμότητα		R*	IR	IR	

Πίνακας 7.2.5.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στα νερά.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι δεν αναμένεται καμία αξιοσημείωτη επίπτωση στα νερά. Και αυτό επειδή, δεν αναμένεται να απαιτηθούν σημαντικά έργα ύδρευσης για τη χρήση περισσότερων υδατικών πόρων για ύδρευση, λόγω της προτεινόμενης οικιστικής ανάπτυξης και άρα, πληθυσμιακής αύξησης των οικισμών στο μέλλον. Επίσης, το Τ.Π.Σ. σέβεται και

προστατεύει τα υδατορεύματα που διέρχονται μέσα από τις οικιστικές περιοχές και έχει οριοθετήσει όσα ρέουν στις νέες προς πολεοδόμηση περιοχές, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, συνεπώς, δεν αναμένεται καμία επίδραση της πολεοδομικής οργάνωσης των οικισμών στους υδατικούς πόρους. Τέλος, σχετικά με τις νέες βασικές τεχνικές υποδομές που θα υλοποιηθούν στο μέλλον, για την υποστήριξη της ποιότητας ζωής των κατοίκων, χωροθετούνται γενικά εντός των ορίων των οικισμών, συνεπώς, τα μελλοντικά έργα δεν προβλέπεται να επηρεάσουν καθόλου τα νερά. Μόνο τα έργα σχετικά με τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και τα έργα διαχείρισης των λυμάτων των οικισμών πρόκειται να χωροθετηθούν στον εξωαστικό χώρο, αλλά ως οργανωμένες εγκαταστάσεις και με δεδομένο ότι για αυτά θα εκπονηθεί μελλοντικά και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, δεν αξιολογείται η επίδρασή τους στον τομέα των υδατικών πόρων. Η πληθυσμιακή αύξηση και η οικιστική ανάπτυξη, εφόσον επιβεβαιωθούν στο μέλλον, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ., θα εξυπηρετηθούν από τις υφιστάμενες και προτεινόμενες υποδομές αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων που προγραμματίζονται από το Δήμο, ενώ και το ίδιο το Τ.Π.Σ. προτείνει την υιοθέτηση νέων μεθόδων επεξεργασίας λυμάτων για τους μικρούς και απομονωμένους οικισμούς, έτσι ώστε να υφίσταται στο μέλλον και αποτελεσματική, αλλά και οικονομική επεξεργασία τους. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στα νερά, παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.5.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.5.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στα νερά.

7.2.6 Επιπτώσεις στον αέρα

Η αέρια ρύπανση περιλαμβάνει όλες τις μορφές ρύπων που οφείλονται σε αέριες χημικές ουσίες π.χ. μονοξείδιο του άνθρακα, οξείδια του αζώτου, οξείδια του θείου, μεθάνιο, πτητικές οργανικές ενώσεις, διοξίνες κ.α. Επίσης, στην ατμόσφαιρα διακρίνονται και στερεά σωματίδια ή σταγονίδια ή μίγματα στερεού και υγρού (PM). Ατμοσφαιρική ρύπανση γενικά δύναται να προκύψει από τις εξής βασικές πηγές: α) την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με καύσιμο τους ορυκτούς πόρους και το λιγνίτη, β) την εξόρυξη ορυκτών καυσίμων, γ) τις μεταφορές (οδικές, θαλάσσιες, αεροπορικές) και ιδιαίτερα την κυκλοφορία των οχημάτων εντός αστικών περιοχών και κυρίως εφόσον επικρατούν συνθήκες κυκλοφοριακής συμφόρησης, δ) τη θέρμανση των κτιρίων, ε) τη γεωργία και την κτηνοτροφία καθώς και στ) τις βιομηχανικές δραστηριότητες. Από τα παραπάνω, για τον υπό μελέτη Δήμο, σημασία έχουν οι οδικές, θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές, η

γεωργία-κτηνοτροφία, η θέρμανση των κτιρίων και οι βιομηχανικές δραστηριότητες, λόγω των χαρακτηριστικών των οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής μελέτης.

Καταρχάς, η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Από τις παραπάνω ζώνες χρήσεων γης, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- Στις Οικιστικές Περιοχές και στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς ουσιαστικά με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. δεν αλλάζει η ήδη διαμορφωμένη υφιστάμενη κατάσταση. Μόνο οι Οικιστικές Περιοχές, όπως αναφέρθηκε, επεκτείνονται, αλλά σε πολύ μικρό βαθμό και σε συγκεκριμένους οικισμούς, για τους οποίους κρίθηκε αναγκαίο από το Τ.Π.Σ. Συνεπώς, επί της ουσίας, δεν αναμένεται καμία απολύτως επίδραση αυτών των ζωνών χρήσεων γης στον αέρα, καθώς και οι νέες οικιστικές περιοχές αποτελούν πολύ μικρή επιφάνεια της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης, αλλά και εξάλλου, η μελλοντική πληθυσμιακή εξέλιξη, σε συνδυασμό με τις νέες οικιστικές περιοχές, δεν αναμένεται να μεταβάλουν δραστικά την κατανάλωση ενέργειας στις μεταφορές, ούτε στη θέρμανση των κτιρίων και άρα, την αύξηση των σημερινών επιπέδων των ατμοσφαιρικών ρύπων.
- Στις Περιοχές Προστασίας οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. δεν σχετίζονται άμεσα με τον περιβαλλοντικό παράγοντα του αέρα και συνεπώς, προβλέπεται ότι η ποιότητα του αέρα στις εν λόγω ζώνες θα παραμείνει υψηλή, όπως είναι και σήμερα.
- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης επιτρέπονται συγκεκριμένες χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες, όμως για την εν λόγω ζώνη προτείνονται οι όροι και περιορισμοί δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης, οπότε η ανοικοδόμηση θα είναι ήπια και γενικά, η ένταση των οικονομικών δραστηριοτήτων αναμένεται ιδιαίτερα χαμηλή. Και αυτό, επειδή προτείνονται από το Τ.Π.Σ. οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, στις οποίες περιλαμβάνονται οι περισσότερες από τις υφιστάμενες μεταποιητικές εγκαταστάσεις και αναμένεται, λόγω του Τ.Π.Σ., να εγκατασταθούν σε αυτές τις περιοχές και οι μελλοντικές σχετικές οικονομικές δραστηριότητες. Συνεπώς, δεν αναμένεται να προκύψει αέρια ρύπανση και άρα, καμία αξιοσημείωτη επίπτωση στην ατμόσφαιρα από τις όποιες νέες οικονομικές δραστηριότητες.
- Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προφανώς θα υπάρξει ανάπτυξη και νέων επιχειρηματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων, ενδεχομένως και μέσω της δημιουργίας ενός Επιχειρηματικού Πάρκου (χαμηλής ή μέσης όχλησης), όμως οι χαμηλής και μέσης όχλησης μεταποιητικές δραστηριότητες δεν αναμένεται να προκαλέσουν επιπτώσεις στον αέρα, καθώς οι διεργασίες τους δεν συνδέονται με εκπομπή σημαντικών αέριων ρύπων.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, το Τ.Π.Σ. και οι προτάσεις χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας, δεν αναμένεται να επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στον αέρα, καθώς στο πλαίσιο των προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου, δεν αναμένεται να προκύψουν οικονομικές δραστηριότητες στο δευτερογενή τομέα με σημαντικές εκπομπές ρύπων στην ατμόσφαιρα.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα					
Κλίμακα	0	0	0	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια					
Αναστρεψιμότητα					

Πίνακας 7.2.6.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στον αέρα.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι δεν αναμένεται καμία αξιοσημείωτη επίπτωση στον αέρα, διότι δεν υπάρχει αντίστοιχα καμία αρνητική επίδραση στους παράγοντες που συμβάλλουν στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Πιο συγκεκριμένα, οι κυκλοφοριακές συνθήκες εντός των οικισμών θα παραμείνουν εξαιρετικές και δεν αναμένεται να αυξηθούν οι κυκλοφοριακοί φόρτοι εντός των οικισμών, λόγω των προτάσεων του Τ.Π.Σ. Επίσης, το Τ.Π.Σ. προτρέπει στην αξιοποίηση των χρηματοδοτικών εργαλείων για την ενεργειακή αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων κτιριακών κατασκευών. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στον αέρα, παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.6.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.6.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στον αέρα.

Τέλος, περαιτέρω αναπλάσεις που προτείνονται από το Τ.Π.Σ., σε συνδυασμό με τα υπό εκπόνηση Σ.Φ.Η.Ο. και Σ.Β.Α.Κ. του Δήμου Ιεράπετρας, αναμένεται να έχουν θετική συνεισφορά στη μείωση των εκπεμπόμενων αέριων ρύπων που προέρχονται από τις μεταφορές.

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).

Η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Μελετώντας προσεκτικά τις προτάσεις των επιτρεπόμενων χρήσεων γης και οικονομικών δραστηριοτήτων στις ως άνω ζώνες, είναι ξεκάθαρο ότι με τα όσα προβλέπει το Τ.Π.Σ. για τη χωρική ανάπτυξη του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα, δεν αναμένεται να υλοποιηθούν πολύ μεγάλα έργα, είτε έργα υποδομών, είτε αναπτυξιακά έργα, έτσι ώστε να προκληθούν αλλαγές στους προαναφερθέντες κλιματικούς παράγοντες. Συνεπώς, η επίδραση του Τ.Π.Σ. στους κλιματικούς παράγοντες είναι πρακτικά μηδενική.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα					
Κλίμακα	0	0	0	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια					
Αναστρεψιμότητα					

Πίνακας 7.2.7.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στους κλιματικούς παράγοντες.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι δεν αναμένεται καμία αξιοσημείωτη επίπτωση στον αέρα, διότι δεν υπάρχει αντίστοιχα καμία αρνητική επίδραση στους παράγοντες που συμβάλλουν στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Εξάλλου, υπάρχουν και αρκετοί οικισμοί εντός των οποίων δεν είναι εφικτή η μηχανοκίνητη κυκλοφορία π.χ. παραδοσιακοί οικισμοί. Πιο συγκεκριμένα, οι κυκλοφοριακές συνθήκες εντός των οικισμών θα παραμείνουν εξαιρετικές και δεν αναμένεται να αυξηθούν οι κυκλοφοριακοί φόρτοι εντός των οικισμών, λόγω των προτάσεων του Τ.Π.Σ. Επίσης, στο Τ.Π.Σ. προτρέπει στην αξιοποίηση των χρηματοδοτικών εργαλείων για την ενεργειακή αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων κτιριακών κατασκευών. Περαιτέρω αναπλάσεις που προτείνονται από το Τ.Π.Σ., σε συνδυασμό με την ολοκλήρωση και εφαρμογή του υπό εκπόνηση Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων του Δήμου Ιεράπετρας, αλλά και την προτεινόμενη αναβάθμιση δημοτικού κτιριακού αποθέματος, αναμένεται να έχουν θετική συνεισφορά στη μείωση των εκπεμπόμενων αέριων ρύπων που προέρχονται από τις μεταφορές. Τέλος, η εφαρμογή και ολοκλήρωση του υπό εκπόνηση Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Ιεράπετρας θα συνεισφέρει θετικά στην αλλαγή του μοντέλου των αστικών μετακινήσεων και στην αντιμετώπιση ενδεχόμενων μελλοντικών μεγαλύτερων κυκλοφοριακών φόρτων. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στον αέρα, παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.7.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.7.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στους κλιματικούς παράγοντες.

7.2.8 Επιπτώσεις στον πληθυσμό

Η παράμετρος του πληθυσμού εξετάζεται ως προς τη μελλοντική του εξέλιξη, δηλαδή, καταρχάς ποσοτικά – αύξηση ή μείωση λόγω των προτάσεων του Τ.Π.Σ. – και επίσης, σε ποιοτικό επίπεδο, δηλαδή, ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού. Όπως συμβαίνει σε όλη την Ελλάδα, έτσι και στην περιοχή μελέτης αναγνωρίζεται το πρόβλημα της υπογεννητικότητας, της γήρανσης του πληθυσμού. Επισημαίνεται ότι όλα τα δημογραφικά χαρακτηριστικά έχουν μελετηθεί αναλυτικά από το Τ.Π.Σ. κατά το Α' Στάδιο.

Είναι κοινά αποδεκτό ότι βασικός παράγοντας που επηρεάζει το θέμα της υπογεννητικότητας και σχετίζεται με το χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό, είναι η οικονομική ανάπτυξη, οι δυνατότητες απασχόλησης και σε μικρότερο βαθμό η ανεύρεση οικονομικής κατοικίας για τη δημιουργία οικογένειας. Η εφαρμογή του Τ.Π.Σ., ως αναπτυξιακού εργαλείου, θα δώσει ώθηση στην ανάκαμψη του πληθυσμού του Δήμου Ιεράπετρας σε θετική δημογραφική τους εξέλιξη.

Καταρχάς, η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Από τις παραπάνω ζώνες χρήσεων γης, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- Στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. ουσιαστικά δεν αλλάζει η ήδη διαμορφωμένη υφιστάμενη κατάσταση. Συνεπώς, επί της ουσίας, δεν αναμένεται καμία απολύτως επίδραση αυτών των ζωνών χρήσεων γης στον πληθυσμό, στη μελλοντική του ανάπτυξη και στα δημογραφικά χαρακτηριστικά του.
- Οι Οικιστικές Περιοχές, όπως αναφέρθηκε, επεκτείνονται αλλά σε πολύ μικρό βαθμό και σε συγκεκριμένους οικισμούς, για τους οποίους κρίθηκε αναγκαίο από το Τ.Π.Σ., ενώ οι νέες οικιστικές περιοχές αποτελούν πολύ μικρή επιφάνεια της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης. Άρα, η μελλοντική πληθυσμιακή εξέλιξη πρόκειται να εξυπηρετηθεί από τις νέες οικιστικές περιοχές, καθώς αναμένεται να δημιουργηθούν και νέα οικόπεδα, τα οποία, σε συνδυασμό με τα υφιστάμενα, θα καλύψουν τις σχετικές οικιστικές ανάγκες. Εν κατακλείδι, οι Οικιστικές Περιοχές αναμένεται να συμβάλουν θετικά τόσο στην πληθυσμιακή ανάπτυξη, όσο και στην αναζωογόνηση των δημογραφικών χαρακτηριστικών του πληθυσμού. Η θετική αυτή επίδραση των Οικιστικών Περιοχών δύναται να είναι αναστρέψιμη υπό προϋποθέσεις και συγκεκριμένα, διευκρινίζεται ότι με το Τ.Π.Σ. ολοκληρώνεται το πρώτο βήμα της πολεοδόμησης των νέων οικιστικών ζωνών, δηλαδή, για να προκληθεί η θετική επίδραση του πολεοδομικού σχεδιασμού στον πληθυσμό, ολοκληρωτικά, θα πρέπει να ολοκληρωθεί και το δεύτερο βήμα, το οποίο αποτελείται από το Ρυμοτομικό Σχέδιο Εφαρμογής, που περιλαμβάνει το ρυμοτομικό σχέδιο και την πράξη εφαρμογής.
- Στις Περιοχές Προστασίας οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. δεν σχετίζονται άμεσα με τον περιβαλλοντικό παράγοντα του πληθυσμού και συνεπώς, δεν αναμένεται κάποια αξιοσημείωτη επίδραση ούτε ως προς την πληθυσμιακή εξέλιξη, ούτε ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της περιοχής μελέτης.
- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης επιτρέπονται κάποιες χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες, όμως για την εν λόγω ζώνη προτείνονται οι όροι και περιορισμοί δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης, οπότε η ανοικοδόμηση θα είναι ήπια και γενικά, η ένταση των οικονομικών δραστηριοτήτων αναμένεται ιδιαίτερα χαμηλή. Και αυτό,

επειδή προτείνονται από το Τ.Π.Σ. οι Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, στις οποίες περιλαμβάνονται οι περισσότερες από τις υφιστάμενες μεταποιητικές εγκαταστάσεις και αναμένεται, λόγω του Τ.Π.Σ., να εγκατασταθούν σε αυτές τις περιοχές και οι μελλοντικές σχετικές οικονομικές δραστηριότητες. Οι Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης χωροθετούνται σε αρκετές περιπτώσεις πέριξ των οικισμών, καταλαμβάνουν σχετικά μικρή έκταση του Δήμου και συμβάλλουν σε σχετικά μικρό ποσοστό στην οικονομική ανάπτυξη, ευνοώντας τη χωροθέτηση νέων επενδυτικών δραστηριοτήτων. Άρα, συμπεραίνεται ότι η επίδρασή τους στον πληθυσμό έχει θετική χροιά, αλλά είναι τόσο μικρής έντασης, που εν τέλει αξιολογείται ως αμελητέα, δηλαδή, πρακτικά, μηδενική.

- Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προφανώς θα υπάρξει ανάπτυξη και νέων επιχειρηματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων, ενδεχομένως και μέσω της δημιουργίας ενός ή περισσότερων Επιχειρηματικών Πάρκων (χαμηλής ή μέσης όχλησης), όμως οι χαμηλής και μέσης όχλησης μεταποιητικές, συνεπώς, η περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των δραστηριοτήτων αναμένεται να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας, νέες ευκαιρίες για επενδύσεις, κίνητρα στην απασχόληση νέων εργαζομένων και άρα, θετικές συνέπειες τόσο στην πληθυσμιακή ανάπτυξη, όσο και στα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού. Θα δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις για να αξιοποιήσουν οι νέοι τους πόρους της περιοχής και τελικά, να επιλέξουν την παραμονή τους στο Δήμο Ιεράπετρας, ο οποίος ενδεχομένως να προσελκύσει και νέες οικογένειες από άλλα μέρη, αν μεγιστοποιηθούν τα αποτελέσματα αυτής της οικονομικής ανάπτυξης.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα	!!	!!			
Κλίμακα	++	++	0	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια	>>	>>			
Αναστρεψιμότητα	R*	IR			

Πίνακας 7.2.8.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στον πληθυσμό.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, το Τ.Π.Σ. και οι προτάσεις χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας, δεν αναμένεται να επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στον πληθυσμό, αλλά αντίθετα, στο πλαίσιο των προτάσεων του Τ.Π.Σ., αναμένεται να προκύψουν νέες οικονομικές δραστηριότητες στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα κυρίως, με θετικές συνέπειες για τον πληθυσμό, αφού η αύξηση της απασχόλησης αναμένεται να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στην πληθυσμιακή ανάπτυξη και στη βελτίωση των δημογραφικών χαρακτηριστικών του πληθυσμού. Οι θετικές συνέπειες στον πληθυσμό αξιολογούνται ως δευτερογενείς, διότι προκειμένου να υπάρξει αυτή η θετική επίδραση, δεν αρκεί μόνο η

έγκριση του Τ.Π.Σ., αλλά είναι απαραίτητη και η εφαρμογή του Σχεδίου μέσω Ρυμοτομικών Σχεδίων Εφαρμογής και των Πολεοδομικών Μελετών των Επιχειρηματικών Πάρκων, καθώς και η υλοποίηση των προτεινόμενων έργων.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων της περιοχής μελέτης, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι όλες οι σχετικές με την πολεοδομική οργάνωση προτάσεις του Τ.Π.Σ. προβλέπουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και στη διαμόρφωση ενός ποιοτικού οικιστικού περιβάλλοντος, βιώσιμου και προστατευτικού απέναντι στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι προτάσεις για αναπλάσεις στους οικισμούς, για κάλυψη όλων των σχετικών μελλοντικών αναγκών για κοινωφελείς χρήσεις εκπαίδευσης, πρόνοιας, υγείας, πολιτισμού, αθλητισμού κ.α., για βιώσιμη αστική μετακίνηση και για αξιοποίηση των χρηματοδοτικών εργαλείων για την ενεργειακή αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων κτιριακών κατασκευών, αναμένεται να βελτιώσουν το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων και συνεπώς, να επιφέρουν θετική επίδραση στον πληθυσμό, συμβάλλοντας στη μελλοντική αύξησή του και βελτιώνοντας όλους τους σχετικούς δημογραφικούς δείκτες. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικισμών στον πληθυσμό παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.8.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα	!!	!!
Κλίμακα	++	++
Συχνότητα/ Διάρκεια	>>	>>
Αναστρεψιμότητα	R*	R*

Πίνακας 7.2.8.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στον πληθυσμό.

Σημειώνεται ότι οι προβλεπόμενες ως άνω θετικές συνέπειες του Σχεδίου στον πληθυσμό της περιοχής, είναι πιθανόν να αναστραφούν, αν συντρέξουν συγκεκριμένοι παράγοντες όπως: αδυναμία ολοκλήρωσης του πολεοδομικού σχεδιασμού, εκτέλεσης των έργων υποδομών κ.λπ. Συνεπώς, για αυτόν το λόγο, οι αναμενόμενες θετικές συνέπειες του Σχεδίου στον πληθυσμό χαρακτηρίζονται ως αναστρέψιμες.

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 Τ.Π.Σ. είναι οι κοινωνικοοικονομικοί, που συνδέονται με το βιοτικό επίπεδο, την εργασιακή και εκπαιδευτική 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.

Καταρχάς, η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Από τις παραπάνω ζώνες χρήσεων γης, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- Στις Οικιστικές Περιοχές και στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. ουσιαστικά δεν αλλάζει η ήδη διαμορφωμένη υφιστάμενη κατάσταση. Οι Οικιστικές Περιοχές, όπως αναφέρθηκε, επεκτείνονται αλλά σε πολύ μικρό βαθμό και σε συγκεκριμένους οικισμούς, για τους οποίους κρίθηκε αναγκαίο από το Τ.Π.Σ., ενώ οι νέες οικιστικές περιοχές αποτελούν πολύ μικρή επιφάνεια της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης. Ιδιαίτερη μνεία χρειάζεται να γίνει στα υφιστάμενα κοιμητήρια και στην υφιστάμενη χωροθέτησή τους εντός των οικισμών ή εφαπτομενικά του ορίου τους ή σε απόσταση μικρότερη των 250 μ. από αυτό: το Τ.Π.Σ., λαμβάνοντας υπόψη και τη σχετική ισχύουσα νομοθεσία, καταθέτει προτάσεις για διατήρηση υπό προϋποθέσεις όσων κοιμητηρίων απέχουν την αναγκαία ελάχιστη απόσταση από τα όρια των οικισμών ή για μετεγκατάσταση και συνένωση κοιμητηρίων που θα εξυπηρετούν περισσότερους οικισμούς. Η εν λόγω μετεγκατάσταση θα υλοποιηθεί με τη σύνταξη των αναγκαίων μελετών ίδρυσης νέων κοιμητηρίων και λαμβάνοντας υπόψη τα πορίσματα και τα συμπεράσματα της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας (Α' Στάδιο). Συνεπώς, επί της ουσίας, δεν αναμένεται καμία απολύτως επίδραση αυτών των ζωνών χρήσεων γης στην ανθρώπινη υγεία, ενώ με τις λύσεις του Τ.Π.Σ. επί των υφιστάμενων κοιμητηρίων, αναγνωρίζεται μία έμμεση, δευτερογενής θετική επίδραση στον περιβαλλοντικό παράγοντα της ανθρώπινης υγείας.

- Στις Περιοχές Προστασίας οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. συμβάλλουν στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και στην αποτροπή χωροθέτησης χρήσεων γης με σοβαρό περιβαλλοντικό «αποτύπωμα» και δυνητικά επιβλαβή επίδραση για το περιβάλλον. Συνεπώς, με τους περιορισμούς που θέτει το Τ.Π.Σ. στις Περιοχές Προστασίας, το Σχέδιο συμβάλλει στη διατήρηση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος, συμβάλλοντας έμμεσα και στην καλή υγεία των κατοίκων του υπό μελέτη Δήμου.
- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης επιτρέπονται κάποιες χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες, κυρίως συνυφασμένες με την κτηνοτροφία, τον αγροτουρισμό και φυσικά τον πρωτογενή τομέα εν γένει, όμως για την εν λόγω ζώνη προτείνονται οι όροι και περιορισμοί δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης, οπότε η ανοικοδόμηση θα είναι ήπια και γενικά, η ένταση των οικονομικών δραστηριοτήτων αναμένεται ιδιαίτερα χαμηλή. Οι Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης χωροθετούνται σε αρκετές περιπτώσεις πέριξ των οικισμών ή σε εκτάσεις ανάμεσα στις δασικές και στις γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, καταλαμβάνουν σχετικά μικρή έκταση του Δήμου και συμβάλλουν σε σχετικά μικρό ποσοστό στην οικονομική ανάπτυξη, ευνοώντας τη χωροθέτηση νέων επενδυτικών δραστηριοτήτων. Άρα, συμπεραίνεται ότι η επίδρασή τους στην ανθρώπινη υγεία έχει θετική χροιά, υπό την έννοια ότι με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. ενθαρρύνεται η προστασία του περιβάλλοντος, αλλά είναι τόσο μικρής έντασης η επίδραση, που εν τέλει αξιολογείται ως αμελητέα, δηλαδή, πρακτικά, μηδενική.
- Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προφανώς θα υπάρξει ανάπτυξη και νέων επιχειρηματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων, ενδεχομένως και μέσω της δημιουργίας ενός ή περισσότερων Επιχειρηματικών Πάρκων (χαμηλής ή μέσης όχλησης), όμως οι χαμηλής και μέσης όχλησης μεταποιητικές, συνεπώς, η περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των δραστηριοτήτων αναμένεται να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας, νέες ευκαιρίες για επενδύσεις, κίνητρα στην απασχόληση νέων εργαζομένων και άρα, έμμεσες θετικές συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία, η οποία σχετίζεται με το βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού. Επιπρόσθετα, η οργανωμένη χωρική ανάπτυξη των εν λόγω δραστηριοτήτων δύναται να οδηγήσει σε καλύτερη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων τους, άρα διατήρηση της σημερινής υψηλής ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος που δευτερογενώς θα συμβάλει επίσης θετικά στην ανθρώπινη υγεία.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα	!!	!!			
Κλίμακα	++	++	0	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια	>>	>>			
Αναστρεψιμότητα	IR	R*			

Πίνακας 7.2.9.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στην ανθρώπινη υγεία.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, το Τ.Π.Σ. και οι προτάσεις χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας, αναμένεται να επιφέρουν δευτερογενείς ή πρωτογενείς θετικές συνέπειες στην υγεία του πληθυσμού του Δήμου, καθώς, στο πλαίσιο των προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου, αναμένεται η περαιτέρω προστασία του περιβάλλοντος του εξωαστικού χώρου. Συνεπώς, η διασφάλιση ενός ποιοτικού περιβάλλοντος, απαλλαγμένου από μη αναστρέψιμες μορφές ρύπανσης, προβλέπεται να έχει θετική συνεισφορά στην ανθρώπινη υγεία. Οι θετικές συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία είναι εν μέρει αναστρέψιμες ως προς τις προτάσεις στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, καθώς σε αυτές, ο βαθμός προστασίας του περιβάλλοντος είναι άμεσα συνυφασμένος με το βαθμό υλοποίησης των σχετικών έργων υποδομών και διαχείρισης των αποβλήτων κ.λπ.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι όλες οι σχετικές με την πολεοδομική οργάνωση προτάσεις του Τ.Π.Σ. προσβλέπουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και στη διαμόρφωση ενός ποιοτικού οικιστικού περιβάλλοντος, βιώσιμου και προστατευτικού απέναντι στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι προτάσεις για αναπλάσεις στους οικισμούς, για κάλυψη όλων των σχετικών μελλοντικών αναγκών για κοινωφελείς χρήσεις εκπαίδευσης, πρόνοιας, υγείας, πολιτισμού, αθλητισμού κ.α., για βιώσιμη αστική μετακίνηση και για αξιοποίηση των χρηματοδοτικών εργαλείων για την ενεργειακή αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων κτιριακών κατασκευών, αναμένεται να βελτιώσουν το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων και συνεπώς, να επιφέρουν θετική επίδραση στην ανθρώπινη υγεία, συμβάλλοντας στη μελλοντική αύξησή του και βελτιώνοντας όλους τους σχετικούς δημογραφικούς δείκτες. Προς την ίδια κατεύθυνση οδηγούν και οι προτάσεις για βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών αλλά και επέκτασή τους, ιδιαίτερα σε αυτές που αφορούν σε διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στην ανθρώπινη υγεία παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.9.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα	!!	!!
Κλίμακα	++	++
Συχνότητα/ Διάρκεια	>>	>>
Αναστρεψιμότητα	IR	IR

Πίνακας 7.2.9.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στην ανθρώπινη υγεία.

Σημειώνεται ότι οι προβλεπόμενες ως άνω θετικές συνέπειες του Σχεδίου στην ανθρώπινη υγεία δεν είναι πιθανόν να αναστραφούν, καθώς η υφιστάμενη πολεοδομική οργάνωση και οι σχετικές με την προστασία του περιβάλλοντος υποδομές υποστηρίζουν επαρκώς την ανθρώπινη υγεία και διασφαλίζουν ένα υψηλό βιοτικό επίπεδο. Συνεπώς, για αυτόν το λόγο, οι αναμενόμενες θετικές συνέπειες του Σχεδίου στην ανθρώπινη υγεία χαρακτηρίζονται ως μη αναστρέψιμες. Εν κατακλείδι, το Σχέδιο αναμένεται να συμβάλει στην προστασία των φυσικών πόρων, της βιοποικιλότητας και γενικά του φυσικού περιβάλλοντος και ως εκ τούτου, θα επηρεάσει θετικά την υγεία των κατοίκων της περιοχής μελέτης. Επιπλέον, απόρροια της αναμενόμενης πληθυσμιακής αύξησης και της υλοποίησης και των προτεινόμενων κοινωνικών υποδομών, θα αποτελέσει και η πιθανή βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και κατ' επέκταση της ποιότητας ζωής τους.

7.2.10 Επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία

Καταρχάς, η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Από τις παραπάνω ζώνες χρήσεων γης, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- Στις Οικιστικές Περιοχές και στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. ουσιαστικά δεν αλλάζει η ήδη διαμορφωμένη υφιστάμενη κατάσταση. Οι Οικιστικές Περιοχές, όπως αναφέρθηκε, επεκτείνονται, αλλά σε πολύ μικρό βαθμό και σε συγκεκριμένους οικισμούς, για τους οποίους κρίθηκε αναγκαίο από το Τ.Π.Σ., ενώ οι νέες οικιστικές περιοχές αποτελούν πολύ μικρή επιφάνεια της συνολικής έκτασης των μελετώμενων Δημοτικών Ενοτήτων. Συνεπώς, το Σχέδιο και όσον αφορά στις προτάσεις του για τις ως άνω ζώνες χρήσεων γης, δεν σχετίζεται με τον περιβαλλοντικό παράγοντα των υλικών περιουσιακών στοιχείων.
- Στις Περιοχές Προστασίας οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. συμβάλλουν στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και στην αποτροπή χωροθέτησης χρήσεων γης με σοβαρό περιβαλλοντικό «αποτύπωμα» και δυνητικά επιβλαβή επίδραση για το περιβάλλον. Συνεπώς, με τους περιορισμούς που θέτει το Τ.Π.Σ. στις Περιοχές Προστασίας, το Σχέδιο συμβάλλει στη διατήρηση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος, αποτρέποντας τη δόμηση και την επιχειρηματικότητα, άρα την πιθανή μελλοντική ύπαρξη υλικών περιουσιακών στοιχείων σε Περιοχές Προστασίας, γεγονός που ενδεχομένως να τις καθιστούσε ευάλωτες απέναντι σε έκτακτα περιστατικά.
- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης επιτρέπονται κάποιες χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες, κυρίως συνυφασμένες με την κτηνοτροφία, τον αγροτουρισμό και φυσικά τον πρωτογενή τομέα εν γένει, όμως για την εν λόγω ζώνη προτείνονται οι όροι και περιορισμοί δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης, οπότε η ανοικοδόμηση θα είναι

ήπια και γενικά, η ένταση των οικονομικών δραστηριοτήτων αναμένεται ιδιαίτερα χαμηλή. Οι Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης χωροθετούνται σε αρκετές περιπτώσεις πέριξ των οικισμών ή σε εκτάσεις ανάμεσα στις δασικές και στις γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, καταλαμβάνουν σχετικά μικρή έκταση της περιοχής μελέτης και συμβάλλουν σε σχετικά μικρό ποσοστό στην οικονομική ανάπτυξη, ευνοώντας τη χωροθέτηση νέων επενδυτικών δραστηριοτήτων. Άρα, συμπεραίνεται ότι η επίδρασή τους σε πιθανή μελλοντική χωροθέτηση υλικών περιουσιακών στοιχείων είναι αμελητέα και δεν σχετίζεται με ενδεχόμενες αξιοσημείωτες επιπτώσεις σε αυτά.

- Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προφανώς θα υπάρξει ανάπτυξη και νέων επιχειρηματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων, ενδεχομένως και μέσω της δημιουργίας ενός ή περισσότερων Επιχειρηματικών Πάρκων (χαμηλής ή μέσης όχλησης), όμως οι χαμηλής και μέσης όχλησης μεταποιητικές, συνεπώς, η περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των δραστηριοτήτων αναμένεται να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας, νέες ευκαιρίες για επενδύσεις, κίνητρα στην απασχόληση νέων εργαζομένων και άρα, θετικές συνέπειες στα υλικά περιουσιακά στοιχεία, ειδικά αν η χωρική του ανάπτυξη γίνει οργανωμένα μέσω υλοποίησης Επιχειρηματικών Πάρκων. Σε αυτήν την περίπτωση, κατά την οποία δηλαδή οι σχετικές περιοχές πολεοδομηθούν σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τα Επιχειρηματικά Πάρκα, οι επενδύσεις και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία θα είναι περισσότερο προστατευμένα έναντι κάποιων φυσικών ή άλλων περιβαλλοντικών καταστροφών.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, το Τ.Π.Σ. και οι προτάσεις χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας, αναμένεται να επιφέρουν δευτερογενείς ή πρωτογενείς θετικές συνέπειες στα υλικά περιουσιακά στοιχεία των κατοίκων και των επιχειρήσεων της περιοχής μελέτης, αν και στις περισσότερες περιπτώσεις, οι προτάσεις της χωροταξικής οργάνωσης δεν είναι άμεσα συνυφασμένες με κάποια επίδραση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα		!			
Κλίμακα	0	+	0	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια		>>			
Αναστρεψιμότητα		IR			

Πίνακας 7.2.10.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στα υλικά περιουσιακά στοιχεία.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές

περιοχές. Λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι όλες οι σχετικές με την πολεοδομική οργάνωση προτάσεις του Τ.Π.Σ. προσβλέπουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και στη διαμόρφωση ενός ποιοτικού και ασφαλούς οικιστικού περιβάλλοντος, βιώσιμου και προστατευτικού απέναντι σε τυχόν φυσικές καταστροφές, στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής κ.λπ.

Οι προτάσεις για αναπλάσεις στους οικισμούς, για κάλυψη όλων των σχετικών μελλοντικών αναγκών για κοινωφελείς χρήσεις εκπαίδευσης, πρόνοιας, υγείας, πολιτισμού, αθλητισμού κ.α., για βιώσιμη αστική μετακίνηση και για αξιοποίηση των χρηματοδοτικών εργαλείων για την ενεργειακή αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων κτιριακών κατασκευών, αποτελούν βασικές συνιστώσες των προτάσεων για την πολεοδομική οργάνωση των οικισμών. Η θετική επίδραση των εν λόγω προτάσεων ενισχύεται και από τις δύο υποστηρικτικές μελέτες: τη μελέτη οριοθέτησης των υδατορευμάτων στις νέες προς πολεοδόμηση περιοχές, καθώς γίνεται μια συνολική υδρολογική προσέγγιση για κάθε υπό μελέτη υδατόρευμα, καθώς και τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας (Α' Στάδιο), η οποία διασφαλίζει ότι τυχόν ακατάλληλες για δόμηση περιοχές δεν πρόκειται να ενταχθούν μελλοντικά στο σχέδιο πόλης, στο ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής.

Συνεπώς, οι προτάσεις του Τ.Π.Σ., σε συνδυασμό με τις δύο υποστηρικτικές μελέτες, έχουν θετική επίδραση στην προστασία και στη διατήρηση των υλικών περιουσιακών στοιχείων εντός των οικισμών. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στα υλικά περιουσιακά στοιχεία παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.10.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα	!!	!!
Κλίμακα	++	++
Συχνότητα/ Διάρκεια	>>	>>
Αναστρεψιμότητα	IR	IR

Πίνακας 7.2.10.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στα υλικά περιουσιακά στοιχεία.

7.2.11 Επιπτώσεις στο τοπίο

Στο Κεφάλαιο 6 και ειδικότερα στην παράγραφο 6.13, αναλύθηκε ο περιβαλλοντικός παράγοντας του τοπίου για τον μελετώμενο Δήμο και στις εκτός σχεδίου περιοχές και εντός των οικισμών, υπογραμμίζοντας τα σημαντικά στοιχεία του φυσικού και πολιτιστικού τοπίου.

Η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες

ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο. Από τις παραπάνω ζώνες χρήσεων γης, διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

- Στις Οικιστικές Περιοχές και στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς ουσιαστικά με τις προτάσεις του Τ.Π.Σ. δεν αλλάζει η ήδη διαμορφωμένη υφιστάμενη κατάσταση. Οι Οικιστικές Περιοχές, όπως αναφέρθηκε, επεκτείνονται, αλλά σε πολύ μικρό βαθμό και σε συγκεκριμένους οικισμούς, για τους οποίους κρίθηκε αναγκαίο από το Τ.Π.Σ., ενώ οι νέες οικιστικές περιοχές αποτελούν πολύ μικρή επιφάνεια της συνολικής έκτασης του μελετώμενου Δήμου. Συνεπώς, το Σχέδιο και όσον αφορά στις προτάσεις του για τις ως άνω ζώνες χρήσεων γης, δεν προβλέπεται να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο τοπίο, ειδικότερα αναμένεται να μην έχουν οι προτάσεις καμία επίδραση σε αυτό, δηλαδή, δεν αναμένονται αξιοσημείωτες μεταβολές στο τοπίο των Οικιστικών Περιοχών και των Περιοχών με Ειδικό Νομικό Καθεστώς.
- Στις Περιοχές Προστασίας οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. συμβάλλουν στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και στην αποτροπή χωροθέτησης χρήσεων γης με σοβαρό περιβαλλοντικό «αποτύπωμα» και δυνητικά επιβλαβή επίδραση για το περιβάλλον. Συνεπώς, με τους περιορισμούς που θέτει το Τ.Π.Σ. στις Περιοχές Προστασίας, το Σχέδιο συμβάλλει στη διατήρηση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος, αποτρέποντας τη δόμηση και την επιχειρηματικότητα, άρα και τις πιθανές δυσμενείς επιπτώσεις στο τοπίο των Περιοχών Προστασίας, οι οποίες αναμένεται να παραμείνουν όπως είναι σήμερα, χωρίς κάποια διαταραχή, ειδικά στην παράμετρο του τοπίου.
- Στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης επιτρέπονται κάποιες χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες, κυρίως συνυφασμένες με την κτηνοτροφία, τον αγροτουρισμό και φυσικά τον πρωτογενή τομέα εν γένει, όμως για την εν λόγω ζώνη προτείνονται οι όροι και περιορισμοί δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης, οπότε η ανοικοδόμηση θα είναι ήπια και γενικά, η ένταση των οικονομικών δραστηριοτήτων αναμένεται ιδιαίτερα χαμηλή. Οι Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης χωροθετούνται σε αρκετές περιπτώσεις πέριξ των οικισμών ή σε εκτάσεις ανάμεσα στις δασικές και στις γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, καταλαμβάνουν σχετικά μικρή έκταση της περιοχής μελέτης και συμβάλλουν σε σχετικά μικρό ποσοστό στην οικονομική ανάπτυξη, ευνοώντας τη χωροθέτηση νέων επενδυτικών δραστηριοτήτων. Άρα, συμπεραίνεται ότι η επίδρασή τους στο τοπίο θα είναι αρνητική, αλλά επειδή οι περισσότερες περιοχές είναι στα ημιορεινά, απομακρυσμένες από ασφαλτοστρωμένους κεντρικούς δρόμους και οικισμούς, η όποια δυσμενής επίδραση δεν θα είναι ορατή από πληθώρα κόσμου και θα είναι μέτριας έντασης, αφού εικάζεται ότι οι μελλοντικά αναπτυσσόμενες δραστηριότητες εκεί θα είναι κυρίως κτηνοτροφικές. Η δυσμενής επίδραση στο τοπίο από τις εγκαταστάσεις των πιθανών νέων δραστηριοτήτων, κυρίως κτηνοτροφικών, αναμένεται να είναι μικρής έντασης αλλά και αναστρέψιμες, καθώς σε μεγάλο βαθμό θα εξαρτάται από τον τρόπο και τα υλικά κατασκευής των μονάδων, ενώ θεωρείται δεδομένο ότι δεν θα υπάρχει επέμβαση στο μορφολογικό ανάγλυφο, αφού, όπως είναι

γνωστό, οι κατασκευές αυτές πάντα προσαρμόζονται στο ανάγλυφο του εδάφους επί του οποίου αναπτύσσονται χωρικά.

- Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων προφανώς θα υπάρξει ανάπτυξη και νέων επιχειρηματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων, ενδεχομένως και μέσω της δημιουργίας ενός ή περισσότερων Επιχειρηματικών Πάρκων (χαμηλής ή μέσης όχλησης), όμως οι χαμηλής και μέσης όχλησης μεταποιητικές, συνεπώς, η περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των δραστηριοτήτων αναμένεται να προκαλέσει αλλαγές στο τοπίο αυτών των περιοχών. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να είναι προς την αρνητική ή τη θετική κατεύθυνση και αυτό εξαρτάται, καταρχάς, από το αν πρόκειται να οργανωθούν ως Επιχειρηματικά Πάρκα ή ως εκτός σχεδίου μεταποιητικές ζώνες. Και αυτό επειδή, η πολεοδόμηση των Επιχειρηματικών Πάρκων θέτει κανόνες που σχετίζονται π.χ. με τη χωροθέτηση περιμετρικής ζώνης πρασίνου, η οποία απομονώνει το Πάρκο από τις τριγύρω περιοχές, ενώ επίσης το Πάρκο θα έχει π.χ. μία είσοδο-έξοδο προς το κεντρικό οδικό δίκτυο και άρα και υπό αυτήν την έννοια θα είναι οπτικά απομονωμένο. Αν οι μεταποιητικές αυτές περιοχές παραμείνουν ως εκτός σχεδίου ζώνες, τότε κάθε επιχείρηση θα διαθέτει το δικό της κόμβο εισόδου-εξόδου, ενώ θα υπάρχει δενδροφύτευση περιμετρικά της κάθε ιδιοκτησίας, αλλά η υλοποίησή της εξαρτάται από την κάθε επιχείρηση, βάσει των περιβαλλοντικών όρων της σχετικής Απόφασης Έγκρισης. Σε κάθε περίπτωση, η επίδραση στο τοπίο θα είναι σχετικά περιορισμένη και μικρής έντασης, καθώς οι παραγωγικές και επιχειρηματικές δραστηριότητες συγκεντρώνονται πλέον σε συγκεκριμένες περιοχές / ζώνες και δεν θα δύναται να χωροθετούνται οπουδήποτε εντός της εδαφικής επικράτειας της περιοχής μελέτης.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, το Τ.Π.Σ. και οι προτάσεις χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας, αναμένεται να επιφέρουν δευτερογενείς ή πρωτογενείς θετικές συνέπειες στα υλικά περιουσιακά στοιχεία των κατοίκων και των επιχειρήσεων της περιοχής μελέτης, αν και στις περισσότερες περιπτώσεις, οι προτάσεις της χωροταξικής οργάνωσης δεν είναι άμεσα συνυφασμένες με κάποια επίδραση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (Π.Ε.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα		!			!
Κλίμακα	0	+/-	0	0	-
Συχνότητα/Διάρκεια		>>			>
Αναστρεψιμότητα		R*			R*

Πίνακας 7.2.11.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στο τοπίο.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις

προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι όλες οι σχετικές με την πολεοδομική οργάνωση προτάσεις του Τ.Π.Σ. προσβλέπουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και στη διαμόρφωση ενός ποιοτικού και ασφαλούς οικιστικού περιβάλλοντος, βιώσιμου και προστατευτικού απέναντι στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι προτάσεις για αναπλάσεις στους οικισμούς, για κάλυψη όλων των σχετικών μελλοντικών αναγκών για κοινωφελείς χρήσεις εκπαίδευσης, πρόνοιας, υγείας, πολιτισμού, αθλητισμού κ.α., για βιώσιμη αστική μετακίνηση και για αξιοποίηση των χρηματοδοτικών εργαλείων για την ενεργειακή αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων κτιριακών κατασκευών, αποτελούν βασικές συνιστώσες των προτάσεων για την πολεοδομική οργάνωση των οικισμών. Συνεπώς, με τις αναπλάσεις του δημόσιου χώρου, τις παρεμβάσεις αναβάθμισης των ιδιωτικών κτιρίων, αλλά και τα νέα κοινωφελή κτίρια που αναμένεται να κατασκευαστούν στο μέλλον για την κάλυψη αναγκών σχετικών με την εκπαίδευση, την υγεία-πρόνοια, τον αθλητισμό και τον πολιτισμό εντός των οικισμών, αναμένεται η αντίστοιχη βελτίωση και αναβάθμιση του τοπίου του δομημένου χώρου, η οποία βέβαια θα εξαρτηθεί από το βαθμό εφαρμογής των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ., τις διαθέσιμες χρηματοδοτήσεις κ.λπ. Η βελτίωση των τεχνικών υποδομών δεν είναι άμεσα συνυφασμένη με το τοπίο και συνεπώς, η όποια επίδραση δεν είναι άξια περαιτέρω διερεύνησης. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στο τοπίο παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.11.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα	!!	
Κλίμακα	++	0
Συχνότητα/ Διάρκεια	>>	
Αναστρεψιμότητα	IR	

Πίνακας 7.2.11.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στο τοπίο.

7.2.12 Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά

Καταρχάς, οι αρχαιολογικοί χώροι και τα πολιτιστικά μνημεία στη χώρα μας προστατεύονται από την εκάστοτε ισχύουσα οικεία νομοθεσία, η οποία είναι αρκετά αυστηρή αλλά και σαφής, συνεπώς, δεν είναι εφικτό οποιοσδήποτε σχεδιασμός να προκαλέσει γενικά ανατροπές στο πολιτιστικό περιβάλλον και να έχει δυσμενή επίδραση σε αυτό. Η προτεινόμενη χωροταξική οργάνωση του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Β' Σταδίου, όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 7.2.1, υιοθετεί την οργάνωση της εδαφικής του επικράτειας στις ακόλουθες

ζώνες χρήσεων γης: α) στις Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ), β) στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.), γ) στις Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.) και Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.) και δ) στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.), όπως εξάλλου υποδεικνύει και το σχετικό με τα Τ.Π.Σ. νομικό πλαίσιο.

Επίσης, για όλους τους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία προτείνεται από το Τ.Π.Σ. η περαιτέρω μελέτη, τεκμηρίωση και προστασία τους και η διατήρηση και ανάπλαση του περιβάλλοντα χώρου (αστικού και αγροτικού-φυσικού) και η ένταξή τους σε θεματικά δίκτυα ιστορικού-πολιτιστικού ενδιαφέροντος της περιοχής μελέτης. Υπογραμμίζεται ότι στις περιοχές που ενδεχομένως πολεοδομηθούν, δηλαδή, στις Οικιστικές Περιοχές και στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων δεν υφίστανται αρχαιολογικοί χώροι, καθώς αυτό θα αποτελούσε ευθεία παραβίαση της αρχαιολογικής νομοθεσίας. Τέλος, επισημαίνεται ότι η πολιτιστική παράμετρος, όπως προκύπτει από τον πλούτο των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, του οικιστικού αποθέματος, καθώς και από την πλούσια ιστορία του Δήμου Ιεράπετρας, αποτελεί σημαντικό κεφάλαιο για την προώθηση του τουριστικού προϊόντος στην περιοχή μελέτης. Από τα παραπάνω, λοιπόν, προκύπτει ξεκάθαρα ότι το Τ.Π.Σ. και οι προτάσεις χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας αναμένεται να επιφέρουν αξιοσημείωτη επίδραση στην πολιτιστική κληρονομιά.

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οικιστικές Περιοχές (ΟΙΚ)	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (Π.Ε.Δ.)	Περιοχές Προστασίας (ΠΕ.Π.)	Περιοχές με Ειδικό Νομικό Καθεστώς (Π.Ε.Κ.)	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης (Π.Ε.Χ.)
Πιθανότητα					
Κλίμακα	0	0	0	0	0
Συχνότητα/Διάρκεια					
Αναστρεψιμότητα					

Πίνακας 7.2.12.1: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης χωροταξικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στην πολιτιστική κληρονομιά.

Η προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση των οικιστικών υποδοχέων του Δήμου Ιεράπετρας, βάσει των σχετικών προτάσεων του Τ.Π.Σ. του Β' Σταδίου, περιλαμβάνει τις προτεινόμενες χρήσεις γης, τους όρους δόμησης για κάθε τομέα και ανά πολεοδομική ενότητα, την οργάνωση του δημόσιου χώρου και την προώθηση εναλλακτικών μετακινήσεων, καθώς και την πρόταση των βασικών τεχνικών υποδομών στις οικιστικές περιοχές. Λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος των επεκτάσεων των οικισμών, τους προτεινόμενους όρους δόμησης και την οργάνωση των χρήσεων γης σε κάθε οικισμό, προκύπτει ξεκάθαρα ότι όλες οι σχετικές με την πολεοδομική οργάνωση προτάσεις του Τ.Π.Σ. προσβλέπουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και στη διαμόρφωση ενός ποιοτικού και ασφαλούς οικιστικού περιβάλλοντος. Με δεδομένο ότι δεν υφίστανται αρχαιολογικοί χώροι εντός των οικισμών και ότι απαγορεύεται εκ της ισχύουσας νομοθεσίας η πολεοδόμηση αρχαιολογικών χώρων, έπεται ότι δεν προβλέπεται καμία

αξιοσημείωτη επίπτωση των προτάσεων του Τ.Π.Σ. στην πολιτιστική κληρονομιά. Η κωδικοποίηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης από το Τ.Π.Σ. πολεοδομικής οργάνωσης των οικιστικών υποδοχέων στην πολιτιστική κληρονομιά, παρατίθεται στον Πίνακα 7.2.12.2:

Χαρακτηριστικά των επιπτώσεων	Οργάνωση Οικιστικών Υποδοχέων	Πρόταση Βασικών Τεχνικών Υποδομών
Πιθανότητα		
Κλίμακα	0	0
Συχνότητα/ Διάρκεια		
Αναστρεψιμότητα		

Πίνακας 7.2.12.2: Αξιολόγηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης πολεοδομικής οργάνωσης του Δήμου Ιεράπετρας στην πολιτιστική κληρονομιά.

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

7.3.1 Εισαγωγικά

Το προτεινόμενο Τ.Π.Σ. αναμένεται να επιδράσει σε μεγάλο βαθμό θετικά στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραγόντων της περιοχής μελέτης. Αυτό συμβαίνει επειδή ο χωρικός σχεδιασμός λαμβάνει υπόψη του όλες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους και τη σχετική νομοθεσία προστασίας τους, με σκοπό να περιορίσει επιβλαβείς για το περιβάλλον οικονομικές δραστηριότητες, ιδιαίτερα σε περιοχές με ιδιαίτερα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά. Επίσης, χάρη στον προτεινόμενο χωρικό σχεδιασμό, θα είναι εφικτό στο μέλλον να καταπολεμηθούν οι «συγκρούσεις» χρήσεων γης, να εξειδικευθεί χωρικά η ανάπτυξη και αυτό να επιφέρει θετική επίδραση και στην προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και στην ανάπτυξη οικονομικών κλίμακας. Παρόλ' αυτά, προβλέπεται, όπως αναφέρθηκε στις προηγούμενες παραγράφους, να προκύψουν και αρνητικές επιπτώσεις σε συγκεκριμένες περιοχές και για συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς παράγοντες:

- Στη χλωρίδα, στην πανίδα και στο έδαφος στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων.
- Ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής του Σχεδίου, στα νερά στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων και στις Περιοχές Προστασίας.
- Στο τοπίο στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων γης και ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής του Σχεδίου, στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων.

Σύμφωνα με την Υ.Α. 107017/2006, θα πρέπει να προσδιοριστούν τα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των αρνητικών συνεπειών που αναμένεται να προκαλέσει το Σχέδιο στους προαναφερόμενους περιβαλλοντικούς τομείς. Η ανάλυση θα γίνει για κάθε έναν περιβαλλοντικό παράγοντα ξεχωριστά. Επιπλέον, η ως άνω υπουργική απόφαση προβλέπει και την κατάρτιση συστήματος παρακολούθησης («monitoring»), ούτως ώστε να διενεργηθεί έλεγχος για την αποτελεσματικότητα των ενεργειών πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Τ.Π.Σ.

7.3.2 Χλωρίδα – πανίδα

Στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων η επίδραση στη χλωρίδα θα προκύψει ουσιαστικά από την εκχέρσωση της φυσικής βλάστησης για την ανέγερση κατασκευών, τη δημιουργία θέσεων στάθμευσης όλων των ειδών των οχημάτων, καθώς και την κατασκευή τεχνικών έργων για την υποστήριξη των οικονομικών δραστηριοτήτων. Συνεπώς, για τη χλωρίδα προτείνεται να ληφθεί μέριμνα προληπτικά, κατά το σχεδιασμό των σχετικών επενδύσεων στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, ώστε η εκχέρσωση της βλάστησης να είναι η απολύτως αναγκαία, ενώ αν πραγματοποιηθεί φύτευση ως μέτρο αντιμετώπισης στην εκχέρσωση της χλωρίδας ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο π.χ. περιμετρικά ενός γηπέδου και παράλληλα στο όριο του αυτό αποτελεί συνηθισμένο περιβαλλοντικό όρο στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, αυτή να υλοποιείται με κατάλληλα είδη χλωρίδας. Επίσης, θα πρέπει να αποφευχθεί η κοπή υφιστάμενων δέντρων και να προσαρμόζεται ο σχεδιασμός των κατασκευών σε αυτά.

Αναφορικά με την πανίδα, προτείνεται, ως προληπτικό μέτρο, η κατάλληλη διαμόρφωση του χρονοδιαγράμματος των κατασκευαστικών εργασιών, ώστε τυχόν έργα στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων που ευθύνονται για ηχορύπανση, να μην πραγματοποιούνται κατά την αναπαραγωγική περίοδο (τέλος άνοιξης – αρχές καλοκαιριού).

7.3.3 Έδαφος

Αναφορικά με το έδαφος και την αρνητική επίδραση σε αυτό των προτάσεων στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να διασφαλίζεται ότι αποφεύγεται η διαρροή ρυπαντών στο έδαφος, τόσο κατά τη φάση κατασκευής, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των διαφόρων έργων και κατασκευών που θα υλοποιηθούν στις ως άνω περιοχές, ως προληπτικό μέτρο ενάντια στη ρύπανση του εδάφους, αλλά και κατ' επέκταση των επιφανειακών και υπόγειων νερών.
- Να υιοθετηθούν από τις επιχειρήσεις κατάλληλα μέτρα αποφυγής ρύπανσης στο έδαφος, κατά τη φάση της λειτουργίας τους, ως προληπτικό μέτρο, με προώθηση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών πρόληψης – μείωσης στερεών αποβλήτων και υιοθέτησης των αρχών της κυκλικής οικονομίας.
- Να ληφθεί μέριμνα, κατά τη φάση σχεδιασμού των κατασκευών, έτσι ώστε να αποφευχθούν ενδεχόμενες καθιζήσεις, ως προληπτικό μέτρο για την επίδραση των κατασκευών στο έδαφος.
- Αν προκύψουν εκσκαφές στην κατασκευή των έργων στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, τα εδαφικά υλικά που θα προκύψουν, να χρησιμοποιηθούν για τις απαραίτητες επιχώσεις, αλλά και για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου.

7.3.4 Νερά

Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις των προτάσεων του Τ.Π.Σ. στα νερά αξιολογούνται, υπό προϋποθέσεις, στις Περιοχές Προστασίας, με ιδιαίτερη έμφαση στη ζώνη της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, καθώς υφίσταται κίνδυνος η περαιτέρω εντατικοποίηση των καλλιεργειών αφενός να απαιτήσει μεγαλύτερες ποσότητες για αρδευτικό νερό, αφετέρου να προκαλέσει ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εξαιτίας της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Συνεπώς, ως μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των ως άνω περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προτάσεων του Τ.Π.Σ. στα νερά, για τις Περιοχές Προστασίας, προτείνονται:

- Να υλοποιηθούν οι προτάσεις και τα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης, ιδιαίτερα όσα μέτρα σχετίζονται με τη διαχείριση της κατανάλωσης του αρδευτικού νερού, τα έργα που πρέπει να υλοποιηθούν για την υποστήριξη του πρωτογενούς τομέα, αλλά και τα μέτρα που αφορούν στην ποιότητα των υπόγειων υδατικών πόρων.
- Να εκπονηθεί Σχέδιο Ασφάλειας Νερού, για να διασφαλιστεί η ελαχιστοποίηση της παρουσίας ρύπανσης στο πόσιμο νερό από την πηγή, η ορθή επεξεργασία του νερού για να καταστεί κατάλληλο για πόση, καθώς και η σωστή διανομή στα δίκτυα ύδρευσης.
- Να οργανωθούν, με τη συμβολή του Ιεράπετρας και του ΕΛΓΟ/ΔΗΜΗΤΡΑ, ενημερωτικά σεμινάρια, με σκοπό την προώθηση της βιολογικής γεωργίας στην περιοχή, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ρύπανση από τη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, η οποία καταλήγει σε υπόγεια και επιφανειακά νερά.
- Να προωθηθεί η χρήση εδαφοβελτιωτικών στη γεωργία, προερχόμενων από κομποστοποίηση ή κομποστοποίηση με γαιοσκώληκες διαφόρων υποστρωμάτων π.χ. κτηνοτροφικών αποβλήτων, πράσινων υπολειμμάτων και λοιπών φυτικών υποπροϊόντων, έτσι ώστε να μειωθεί η ρύπανση των υδατικών πόρων από λιπάσματα.

Στις Περιοχές των Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων ενδέχεται να προκύψουν αρνητικές επιπτώσεις για τα νερά, γεγονός που εξαρτάται από τον τρόπο εφαρμογής του Σχεδίου. Ως προληπτικό μέτρο αναγνωρίζεται η οργάνωση των επαγγελματικών δραστηριοτήτων στις ως άνω περιοχές υπό τη μορφή των Επιχειρηματικών Πάρκων. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η διαχείριση των υδατικών πόρων δύναται να βελτιώνεται με την καλύτερη διαχείριση της ζήτησης και της κάλυψης των αναγκών σε νερό, ενώ βελτιωμένη θα είναι και η διαχείριση των υγρών αποβλήτων τους, τόσο ως προς την επεξεργασία τους, όσο και ως προς την επίτευξη οικονομιών κλίμακας. Τέλος, είναι προφανές ότι η τήρηση της σχετικής νομοθεσίας για την προστασία των υδατικών πόρων από τις επιχειρήσεις, είτε άμεσα με τη βιώσιμη διαχείρισή τους, είτε έμμεσα με την αποφυγή της ρύπανσής τους π.χ. μέσω της κατάλληλης επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων και των λυμάτων θα συμβάλει αποφασιστικά στην καταπολέμηση ενδεχόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

7.3.5 Τοπίο

Το τοπίο ενδέχεται να επηρεαστεί αρνητικά από τις κατασκευές στις Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων και εκτιμάται ότι θα υπάρξει και μικρής έντασης αρνητική επίδραση και στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης. Αναφορικά με την πρώτη περίπτωση, η πολεοδότηση των περιοχών μέσω υλοποίησης Επιχειρηματικών Πάρκων σε αυτές θα συμβάλει θετικά στη μείωση της επίδρασης στο τοπίο, καθώς ο χώρος θα οργανωθεί με οδικό δίκτυο, συνολικά κάθε Επιχειρηματικό Πάρκο θα περιλαμβάνει περιμετρικό πράσινο που θα το απομονώνει οπτικά, ενώ και οι λοιπές υποδομές θα υλοποιηθούν με περισσότερο οργανωμένο τρόπο. Επίσης, προληπτικά, οι όροι δόμησης που έχουν προταθεί από το Τ.Π.Σ., αλλά και που θα εξειδικευθούν περαιτέρω από τις πολεοδομικές μελέτες, δεν πρόκειται να οδηγήσουν σε κτίρια με μεγάλο ύψος και έτσι, θα μειωθεί ενδεχόμενη αλλοίωση του αγροτικού τοπίου. Σχετικά με την επίδραση στο τοπίο των προτάσεων στις Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων Γης, υπογραμμίζεται ότι η ένταξη ενδεχόμενων κατασκευών στο μορφολογικό ανάγλυφο π.χ. κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων αποτελεί σημαντικό κριτήριο πρόληψης για τη μείωση της επίπτωσης στο τοπίο της περιοχής. Ούτως ή άλλως, ενδεχόμενες νέες κατασκευές θα είναι σε σχετικά απομακρυσμένα σημεία του κεντρικού οδικού δικτύου, άρα μη ορατά για τους περισσότερους διερχόμενους από την περιοχή ή επισκέπτες της, ενώ θα είναι άμεσα συνυφασμένες με ό,τι εξυπηρετεί τον πρωτογενή τομέα κυρίως, άρα οπτικά αναμενόμενες, προβλέψιμες και όχι ξένες προς το τοπίο της περιοχής.

7.3.6 Λοιποί περιβαλλοντικοί παράγοντες

Για τους λοιπούς περιβαλλοντικούς παράγοντες (βιοποικιλότητα, χρήσεις γης, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, κλιματικοί παράγοντες, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά) οι προβλεπόμενες συνέπειες του προτεινόμενου Σχεδίου αξιολογήθηκαν ως αμιγώς θετικές ή ουδέτερες, οπότε και δεν παρατίθενται προτάσεις για την πρόληψη ή αντιμετώπιση των επιπτώσεων, οι οποίες μάλιστα κρίθηκαν και ως μη αναστρέψιμες (προς την αρνητική κατεύθυνση).

7.4 Σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου

7.4.1 Γενικά

Ο σκοπός του συστήματος παρακολούθησης των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Τ.Π.Σ. 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. Υπενθυμίζεται ότι ο Δήμος Ιεράπετρας είναι ο φορέας που ελέγχει, παρακολουθεί, διαχειρίζεται και σε πολλές περιπτώσεις υλοποιεί τις προτεινόμενες παρεμβάσεις/ ρυθμίσεις/ δράσεις, τόσο γιατί τον αφορούν άμεσα και είναι ο άμεσα ωφελούμενος, όσο και λόγω αρμοδιοτήτων. Συνεισφορά στο σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Τ.Π.Σ. θα έχουν και οι αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης αλλά και του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, προκειμένου να συμβάλουν με την εμπειρία και την εξειδικευμένη γνώση τους. Για τη διαμόρφωση του συστήματος παρακολούθησης, είναι ανάγκη να επικεντρωθούμε στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Τ.Π.Σ. που αξιολογήθηκαν πιο πάνω, καθώς και στα μέτρα αντιμετώπισής τους που ήδη παρουσιάστηκαν. Σε επόμενο βήμα χρειάζεται να διατυπωθεί με ποιον τρόπο θα καταγράφονται συγκεκριμένες παράμετροι/δείκτες ανά τακτά χρονικά διαστήματα, έτσι ώστε η μελέτη της εξέλιξής τους να αποδεικνύει ενδεχόμενη περιβαλλοντική υποβάθμιση και να υποδεικνύει την ανάγκη εφαρμογής των μέτρων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

7.4.2 Παρακολούθηση βιοποικιλότητας, χλωρίδας, πανίδας

Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος (Ε.Μ.Π., 2011) διαθέτει το πληροφοριακό σύστημα «Φιλότης», το οποίο αποτελείται από μια κεντρική βάση δεδομένων, όπου είναι καταχωρημένα τα στοιχεία και έναν ιστοχώρο όπου είναι δυνατή η ανάκτηση και η παρουσίαση των δεδομένων. Στη βάση αυτή υπάρχουν όλα τα διαθέσιμα στοιχεία για την οικολογική κατάσταση και την κατάσταση διαχείρισης όλων των προστατευόμενων περιοχών ανά την επικράτεια (βιότοποι «Natura 2000», βιότοποι «Corine», τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους κ.λπ.) και δίδονται κατευθύνσεις για την αειφορική διαχείριση των περιοχών αυτών. Η βάση δεδομένων λειτουργεί ως μέσο περιβαλλοντικής παρακολούθησης όλων των οικότοπων της χώρας, συμπεριλαμβανομένων και αυτών της περιοχής μελέτης, ενώ αναφορικά με το Ευρωπαϊκό δίκτυο «Natura 2000», η βάση είναι επικαιροποιημένη με στοιχεία του Μαρτίου του 2010. Μάλιστα, όπως έχει προαναφερθεί, σύμφωνα με τα ΦΕΚ 60Α'/2011 και 1495Β'/2010, γίνεται διαχωρισμός των οικότοπων σε Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.) και Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.). Βέβαια, τα στοιχεία των παραπάνω βάσεων θα πρέπει να ενημερώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα στο πλαίσιο έργων και μελετών που υλοποιούνται από αρμόδιους φορείς.

Στην περιοχή μελέτης προτείνεται η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων, που αφορούν στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα. Πλέον, σύμφωνα με το Ν. 4685/2020 θεσμοθετήθηκε ο Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.) ο οποίος και έχει ως σκοπό την εφαρμογή της πολιτικής του ΥΠΕΝ για τη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών της Χώρας μας, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την προώθηση και υλοποίηση δράσεων αειφόρου ανάπτυξης και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Ανάμεσα στις δραστηριότητες του φορέα αυτού είναι η συλλογή, διαχείριση και επεξεργασία στοιχείων που προέρχονται από τράπεζες δεδομένων και δίκτυα πληροφορικών σχετικά με το περιβάλλον, παρακολουθεί και

αξιολογεί την εφαρμογή των διεθνών συμβάσεων και της κοινοτικής νομοθεσίας για το περιβάλλον, συντάσσει ετήσια έκθεση με την οποία αποτιμά την κατάσταση του περιβάλλοντος της χώρας και προβαίνει σε εκτιμήσεις για τους στόχους, τις κατευθύνσεις και τα μέτρα της ασκούμενης περιβαλλοντικής πολιτικής, επεξεργάζεται και προτείνει μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα προγράμματα δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη και αναλαμβάνει την παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής τους.

Αν και όπως διαπιστώθηκε στις προηγούμενες παραγράφους, δεν αξιολογούνται αξιοσημείωτες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον τομέα της βιοποικιλότητας, εντούτοις, προτείνεται η παρακολούθησή της, με δεδομένο ότι θα υπάρξει παρακολούθηση για τους τομείς της χλωρίδας και της πανίδας, οπότε η εξαγωγή συμπερασμάτων για τη βιοποικιλότητα θα είναι εύκολη διαδικασία. Συνοψίζοντας, για την περιοχή μελέτης και με στόχο τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, προτείνεται εκτός από την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων από τον Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α. και η έναρξη παρακολούθησης από τη ΔΙ.ΠΕ.ΧΩ.Σ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης, αλλά και από το Δασαρχείο Λασιθίου (για τη δασική χλωρίδα), οι οποίοι:

- Θα ενημερώνονται για τυχόν νέα στοιχεία, θα συλλέγουν πληροφορίες και θα παρέχουν συνεχή παρακολούθηση και καταγραφή των ειδών χλωρίδας και πανίδας.
- Θα είναι υπεύθυνοι για την παρακολούθηση των επιμέρους Μ.Π.Ε. που μπορεί να απαιτηθούν κατά την υλοποίηση κάποιου έργου υποδομής στην περιοχή μελέτης (εκτός από το Δασαρχείο, εκτός αν πρόκειται για έργο εντός δασικής έκτασης).

Εκτός των παραπάνω, προτείνεται να υπάρξει παρακολούθηση και από το Δήμο, αναφορικά με:

- Σε περίπτωση εκχερσώσεων, σε συνεργασία με το Δασαρχείο Κυκλάδων, θα παρακολουθεί κατά πόσο υλοποιούνται οι απαραίτητες φυτοτεχνικές παρεμβάσεις για την αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος.
- Θα ελέγχει την τυχόν άσκοπη κοπή δένδρων κατά την υλοποίηση κάποιου έργου.

Τονίζεται ότι είναι απαραίτητη η συνεργασία όλων των φορέων και υπηρεσιών και ότι η παρακολούθηση των παραμέτρων μπορεί να πραγματοποιηθεί αποτελεσματικά μέσω της χρήσης υψηλής τεχνολογίας π.χ. δορυφορικών εικόνων, ορθοφωτοχαρτών, ακόμη και αεροφωτογραφιών από μη επανδρωμένα μικρά αεροσκάφη. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα είναι εφικτή η συστηματική παρακολούθηση και η καταγραφή και μελέτη της χωροχρονικής εξέλιξης των παραμέτρων παρακολούθησης, για την εξαγωγή συμπερασμάτων και την ανάγκη λήψης ενδεχομένως μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων στους εν λόγω περιβαλλοντικούς παράγοντες.

7.4.3 Παρακολούθηση εδάφους

Σχετικά με την παρακολούθηση των επιπτώσεων στα εδάφη, ως καταλληλότερος για την παρακολούθηση της εξέλιξης των χρήσεων γης είναι ο Δήμος, που θα πρέπει να κάνει ελέγχους για τυχόν μεταβολές στις χρήσεις γης, που μπορεί να επηρεάσουν τη ρύπανση του

εδάφους. Επίσης, θα παρακολουθεί την εξέλιξη – ανάπτυξη βιολογικών καλλιεργειών στην περιοχή μελέτης, σε συνεργασία με αγροτικούς συνεταιρισμούς και τη Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης, γενικότερα οι βιολογικές καλλιέργειες είναι σημαντικές για την περιοχή μελέτης διότι σχετίζονται άμεσα με τη ρύπανση του εδάφους λόγω της αλόγιστης χρήσης φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων. Επιπλέον, ο Δήμος Ιεράπετρας, θα παρακολουθεί κατά πόσο εφαρμόζεται σωστά η διαχείριση των στερεών αποβλήτων, προκειμένου αυτά να καταλήγουν στο σωστός κατά περίπτωση χώρους διάθεσης.

7.4.4 Παρακολούθηση νερών

Αναφορικά με την παρακολούθηση των υδατικών πόρων, τα τελευταία χρόνια το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας υλοποιεί τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας, προγράμματα σχετικά με την παρακολούθηση της ποιότητας των υδατικών πόρων που περιλαμβάνουν μέτρα περιορισμού ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, μέτρα αύξησης των διαθέσιμων πόρων όπως εμπλουτισμός των υπόγειων νερών, επαναχρησιμοποίηση νερών, αφαλατώσεις κ.λπ., μέτρα μείωσης της ζήτησης νερού όπως μέτρα για τον περιορισμό των απωλειών, μέτρα για μείωση της σπατάλης στην χρήση του νερού, μέτρα περιορισμού των απολήψεων από επιφανειακά και υπόγεια νερά, μέτρα περιορισμού ταμίευσης νερών και μικρών υδροηλεκτρικών έργων, μέτρα ανασύστασης και αποκατάστασης υγροβιότοπων και μέτρα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης. Τα σχέδια αυτά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εκτέλεση νέων έργων και δραστηριοτήτων.

Ο Δήμος Ιεράπετρας προτείνεται να είναι ο αρμόδιος φορέας σχετικά με την παρακολούθηση της ποιότητας και της ποσότητας του νερού της ύδρευσης. Παράλληλα, ο Δήμος είναι υπεύθυνος για τα αποχετευτικά δίκτυα και τα μελλοντικά έργα επέκτασής τους και σε άλλους οικισμούς του Δήμου, καθώς και για την επεξεργασία των λυμάτων από την Ε.Ε.Λ. Ιεράπετρας. Επίσης, θα αναλάβει τη στρατηγική παρακολούθηση της τήρησης των νομικών διατάξεων, σχετικά με τη χρήση και διαχείριση των νερών από τη βιομηχανία, τις αγροτικές, τουριστικές και ακόμα και οικιακές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην περιοχή μελέτης.

Για την παρακολούθηση των υδάτινων πόρων, υπεύθυνη είναι και η Διεύθυνση Υδάτων Κρήτης που περιλαμβάνει τμήματα ανάμεσα στα οποία είναι και το Τμήμα Παρακολούθησης και Προστασίας των Υδατικών Πόρων. Το τμήμα αυτό θα είναι υπεύθυνο για τη στρατηγική παρακολούθηση των υδατικών πόρων του Δήμου Ιεράπετρας, μέσω της τήρησης κατάλληλης βάσης δεδομένων για τη διασφάλιση μιας καλύτερης εποπτείας και αντιμετώπισης των προβλημάτων που αφορούν στην ποιότητα των νερών του Δήμου. Τέλος, ο Δήμος θα αναλάβει την ενημέρωση των κατοίκων και των επισκεπτών της περιοχής ως προς δράσεις και ενέργειες για την εξοικονόμηση νερού σε διάφορες οικονομικές δραστηριότητες.

7.4.5 Παρακολούθηση αέρα

Γενικά δεν απαιτείται παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα, εκτός από τις περιπτώσεις κατά τη διάρκεια κατασκευής αναπτυξιακών έργων ή έργων υποδομών, όταν θα αυξάνονται οι εκπεμπόμενοι ρύποι από μηχανήματα και βαρέα οχήματα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, αρμόδιος για την περιβαλλοντική παρακολούθηση των ατμοσφαιρικών ρύπων θα είναι η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Ιεράπετρας, η οποία επιβλέπει και την ορθή εκπόνηση των έργων, συνεπώς, είναι εφικτό να παρακολουθεί και την εκπομπή των ατμοσφαιρικών ρύπων.

7.4.6 Παρακολούθηση τοπίου

Αναφορικά με την παρακολούθηση του τοπίου, αυτή θα πραγματοποιείται έμμεσα από την Υπηρεσία Δόμησης του Δήμου Ιεράπετρας, η οποία ως αρμόδια υπηρεσία δόμησης θα παρακολουθεί κατά πόσο έγινε σωστά η εφαρμογή των όρων και κανόνων δόμησης εντός και εκτός των οικισμών του Δήμου, καθώς και το ποσοστό εφαρμογής μέτρων αποκατάστασης ή ενσωμάτωσης στο τοπίο της περιοχής παρέμβασης. Παράλληλα, η Διεύθυνση Περιβάλλοντος θα είναι υπεύθυνη σε μεγάλο βαθμό για τη διασφάλιση της ποιότητας του τοπίου εντός και εκτός των οικισμών με γνώμονα την καθαριότητα.

7.4.7 Παρακολούθηση λοιπών περιβαλλοντικών παραγόντων

Για τους λοιπούς περιβαλλοντικούς παράγοντες (βιοποικιλότητα, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, κλίμα, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά) οι προβλεπόμενες συνέπειες του προτεινόμενου Σχεδίου αξιολογήθηκαν ως αμιγώς θετικές ή ουδέτερες και για αυτόν το λόγο δεν έχουν παρατεθεί προτάσεις για την αντιμετώπιση ή την πρόληψη επιπτώσεων. Συνεπώς, αντίστοιχα δεν απαιτείται παρακολούθηση αυτών των λοιπών περιβαλλοντικών παραγόντων από συγκεκριμένο φορέα ή αρμόδια υπηρεσία.

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

8.1 Γενικά

Στο κεφάλαιο αυτό δίνονται τα στοιχεία της κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του Τ.Π.Σ. Δήμου Ιεράπετρας, Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου, 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 Τ.Π.Σ. ώστε να ενσωματωθεί η περιβαλλοντική διάσταση σε αυτό. Σκοπός των μέτρων είναι οι προτάσεις του Τ.Π.Σ. 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).

Υπογραμμίζεται ότι παράλληλα με τη διαβούλευση της παρούσας μελέτης Σ.Μ.Π.Ε. θα πραγματοποιηθεί και η διαβούλευση για το Τ.Π.Σ., έτσι ώστε μετά την έγκριση της Σ.Μ.Π.Ε. και τις απόψεις και γνωμοδοτήσεις όλων των αρμόδιων φορέων και υπηρεσιών, να διαμορφωθούν οι τελικές προτάσεις του Τ.Π.Σ. Συνεπώς, λόγω της περιγραφείσας διαδικασίας, τα στοιχεία της κανονιστικής πράξης δεν δύναται να αφορούν σε λεπτομέρειες, οι οποίες θα δεσμεύσουν το Τ.Π.Σ. και θα ακυρώσουν επί της ουσίας τη διαδικασία διαβούλευσης του. Αντίθετα, θα πρέπει τα στοιχεία της κανονιστικής πράξης να έχουν στρατηγικό χαρακτήρα και να δίνουν τις γενικές κατευθύνσεις, ώστε μαζί με τα πορίσματα της διαβούλευσης του Τ.Π.Σ. να συμβάλουν στη διατύπωση των τελικών προτάσεων του χωροταξικού Σχεδίου.

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 Τ.Π.Σ.:

- Να ενσωματωθούν κριτήρια προστασίας της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας, της πανίδας και των φυσικών οικότοπων, κατά τη διαδικασία της τελικής επιλογής των προτάσεων του Τ.Π.Σ.
- Να γίνεται επιλογή κατάλληλων θέσεων προς χωροθέτηση των έργων και δραστηριοτήτων που πιθανόν να προκύψουν από την εφαρμογή του Τ.Π.Σ., κατά

προτεραιότητα στις ειδικά θεσμοθετημένες περιοχές, λαμβάνοντας υπόψη τα ζητήματα της προστασίας της βιοποικιλότητας και του φυσικού περιβάλλοντος.

- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην οριοθέτηση και στον καθορισμό χρήσεων γης για έργα και αναπτυξιακές δραστηριότητες εντός περιοχών που εμπίπτουν σε ζώνες προστασίας.
- Να αξιοποιείται η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των μελλοντικών έργων και αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, προκειμένου να αποφευχθούν αρνητικές περιβαλλοντικές συνέπειες, ειδικά σε περιοχές με αξιόλογο φυσικό περιβάλλον και να χρησιμοποιείται η παρούσα Σ.Μ.Π.Ε. ως κατευθυντήρια μελέτη για τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα εκπονηθούν.

8.2.2 Προστασία εδαφών

Για την προστασία των εδαφών και την αποφυγή απώλειας, ρύπανσης και υποβάθμισης τους, χρήσιμες είναι να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες κατευθύνσεις κατά τη διατύπωση των τελικών προτάσεων του Τ.Π.Σ.:

- Να λαμβάνονται κατά τη διαδικασία χωροθέτησης χρήσεων γης από το Τ.Π.Σ. όλα τα αναγκαία μέτρα, προκειμένου να αποφευχθούν φαινόμενα κατολισθήσεων, ερπυσμών κ.λπ.
- Να γίνεται επιλογή κατάλληλων θέσεων προς χωροθέτηση των έργων και δραστηριοτήτων που πιθανόν να προκύψουν από την εφαρμογή του Τ.Π.Σ., κατά προτεραιότητα σε ειδικά θεσμοθετημένες περιοχές, αντί φυσικών ή αγροτικών περιοχών.
- Να προωθούνται προτάσεις για την ολοκληρωμένη διαχείριση στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με τον Εθνικό και Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων, το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Κρήτης και το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Α.Σ.Α. Δήμου Ιεράπετρας, 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.

8.2.3 Προστασία υδατικών πόρων

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

- Να προωθηθεί ο καθορισμός ζωνών προστασίας των υδατορευμάτων που διασχίζουν την περιοχή μελέτης.
- Να ενθαρρύνονται οι δράσεις του Τ.Π.Σ. που στοχεύουν στη μείωση των υγρών αποβλήτων, καθώς και στην συλλογή, επεξεργασία και διάθεσή τους.

- Να προωθηθούν προγράμματα διαχείρισης του υδρευτικού νερού, μέσω της καταγραφής των αναγκών, της ανεύρεσης κατάλληλων για υδροληψία περιοχών και της προστασίας των εν λόγω περιοχών.
- Να προωθηθούν δράσεις που αφορούν στη βιώσιμη χρήση των υδατικών πόρων της περιοχής μελέτης, με αξιοποίηση του διαθέσιμου υδατικού δυναμικού (υπόγεια νερά, πηγές, επιφανειακές απορροές) και εφαρμογή κριτηρίων εξοικονόμησης, ειδικά στον αγροτικό τομέα.
- Να σχετίζεται άμεσα το ζήτημα της διαχείρισης των υδατικών πόρων με μελλοντικά έργα και αναπτυξιακές δραστηριότητες, όταν η «λειτουργία» τους σχετίζεται με ή στηρίζεται σε κατανάλωση νερού.

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 Τ.Π.Σ.:

- Να ενθαρρύνονται προτάσεις που αφορούν στη χρήση καθαρών τεχνολογιών, στην εγκατάσταση συστημάτων αντιρρύπανσης, αντικατάσταση καυσίμων με καθαρότερα κ.λπ.
- Να ενθαρρύνονται δράσεις που στοχεύουν στην εγκατάσταση έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην περιοχή μελέτης.
- Να τηρούνται τα όρια που προβλέπονται για την εκπομπή ατμοσφαιρικών ρύπων.

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 Τ.Π.Σ.:

- Να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η διατήρηση του φυσικού και δομημένου τοπίου και να λαμβάνεται αυτή η παράμετρος, υπόψη, κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των μελλοντικών έργων και αναπτυξιακών δραστηριοτήτων.
- Να ληφθεί υπόψη στις προτάσεις του Τ.Π.Σ. ο Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30Α'/2010) με θέμα «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου».
- Να προωθούνται δράσεις και παρεμβάσεις που αφορούν στην οικιστική ανάπλαση, στην αξιοποίηση κοινόχρηστων χώρων μέσω ειδικών μελετών και γενικότερα στην αναβάθμιση των όποιων υποβαθμισμένων περιοχών ή περιοχών που κινδυνεύουν από «εγκατάλειψη» και υποβάθμιση.

8.2.6 Προστασία πολιτιστικής κληρονομιάς

Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς (πολιτιστικό, ιστορικό και αρχαιολογικό περιβάλλον), χρήσιμες είναι να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες κατευθύνσεις κατά τη διατύπωση των τελικών προτάσεων του Τ.Π.Σ.:

- Να ενθαρρύνονται προτάσεις που διασφαλίζουν την αποφυγή του κινδύνου υποβάθμισης περιοχών αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.
- Να υπάρξει μέριμνα κατά τη διαδικασία διαμόρφωσης των προτάσεων για έργα υποδομών, ώστε να μην αποβεί τελικά αρνητική η βελτίωση της προσβασιμότητας σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος (π.χ. υποβάθμιση ενός αρχαιολογικού χώρου από την αυξημένη επισκεψιμότητα).
- Να αποφεύγεται η εγκατάσταση οχλουσών δραστηριοτήτων πλησίον περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος και να λαμβάνονται υπόψη οι αποστάσεις από αρχαιολογικούς χώρους, ιστορικούς τόπους, μνημεία κ.λπ., ως κριτήριο αποκλεισμού περιοχών για την υποδοχή μελλοντικών έργων και αναπτυξιακών δραστηριοτήτων που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τ.Π.Σ.

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 Τ.Π.Σ.:

- Να εφαρμοστούν οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές υποδομές, ώστε να ελαχιστοποιηθεί οποιαδήποτε προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση και ειδικά όταν αφορά σε θέματα ρύπανσης της ατμόσφαιρας και των υδατικών πόρων.
- Να υπάρξει η αντιμετώπιση του θέματος της ανθρώπινης υγείας σε πρώτη προτεραιότητα στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα εκπονηθούν για μελλοντικά έργα και αναπτυξιακές δραστηριότητες στην περιοχή μελέτης.

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 Τ.Π.Σ.:

- Να δοθεί βαρύτητα στην υλοποίηση έργων, με τη βοήθεια των οποίων αναμένεται να προστατευθεί η περιουσία των κατοίκων της περιοχής μελέτης από πιθανές φυσικές καταστροφές και έντονα καιρικά φαινόμενα.
- Να προωθηθεί η εκπόνηση ρυμοτομικών σχεδίων εφαρμογής σύμφωνα με το πρόγραμμα εφαρμογής του Τ.Π.Σ., προκειμένου να καθοριστούν οι απαραίτητοι κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι, να διασφαλιστεί η δημόσια και δημοτική ιδιοκτησία από καταπατήσεις, αλλά και να αποκτήσουν οι σημερινές ιδιοκτησίες την αξία που τους αρμόζει, με την κατάλληλη εφαρμογή ρυμοτομικών σχεδίων, που θα διαμορφώσει αξιοποιήσιμα οικοπέδα, στα πλαίσια μίας βιώσιμης οικιστικής ανάπτυξης.

8.3 Σύστημα παρακολούθησης

Στην παράγραφο 7.4 περιγράφηκε αναλυτικά το σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του προτεινόμενου Τ.Π.Σ. του Δήμου Ιεράπετρας. Η περιβαλλοντική παρακολούθηση θα διεξάγεται μέσω εκθέσεων, κατά το στάδιο υλοποίησης του Τ.Π.Σ., 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 Τ.Π.Σ. θα πρέπει να μεριμνά για τη συγκέντρωση των σχετικών πληροφοριών από τους τελικούς αποδέκτες των μελλοντικών έργων και αναπτυξιακών δράσεων του Τ.Π.Σ.
- Η αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης των στρατηγικών και περιβαλλοντικών στόχων του Τ.Π.Σ. 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 ανά πενταετία, λαμβάνοντας υπόψη τους ρυθμούς εφαρμογής των χωροταξικών σχεδίων στην Ελλάδα, μέσω των πολεοδομικών σχεδίων εφαρμογής, καθώς επίσης και τα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

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 Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Ιεράπετρας. Εν μέρει, σε αυτό συνέβαλε η εμπειρία της Ομάδας Μελέτης και η εξαιρετική δουλειά που έχει γίνει από την Ομάδα Μελέτης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου και της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας.

Ωστόσο, υπογραμμίζεται ότι το παρόν τεύχος θα αναμορφωθεί και θα επικαιροποιηθεί στο Β' Στάδιο εκπόνησης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου, προκειμένου να περιγράψει, κωδικοποιημένα και οργανωμένα, όλες τις προτάσεις του Τ.Π.Σ., οι οποίες προφανώς δεν είναι διαθέσιμες κατά το Α' Στάδιο εκπόνησης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου. Επίσης, μετά την περιγραφή αυτών των προτάσεων που ακόμα δεν είναι διαθέσιμες, θα προβεί η παρούσα Σ.Μ.Π.Ε. σε μία ουσιαστική περιβαλλοντική αξιολόγησή τους. Για αυτόν το λόγο, εξάλλου, δηλαδή, λόγω της πρωθύστερης παράδοσης της Σ.Μ.Π.Ε. πριν καν την ολοκλήρωση του Α' Σταδίου του Τ.Π.Σ., το παρόν τεύχος δεν συνοδεύεται από χάρτες.

10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Στο Κεφάλαιο αυτό καταγράφονται οι απολύτως αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των μελλοντικών έργων και δραστηριοτήτων που θα προκύπτουν από την εφαρμογή του Σχεδίου (κάποια από τα παρακάτω έργα μπορεί να θεωρηθούν και έργα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Τ.Π.Σ.). Αυτές δεν είναι άλλες από τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την αδειοδότηση αυτών των έργων, όταν απαιτούνται, βάσει της εκάστοτε ισχύουσας περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

11 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Οι τύποι οικοτόπων που υπάρχουν στη περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4310006 «Δίκτη: Ομαλός Βιάννου (Σύμη - Ομαλός)» και η αντίστοιχη αξιολόγησή της παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα:

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover[ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3170 F	X		5.40272	0.00	G	A	B	B	A
3290 F			0	0.00	G				
4090 F			99.382	0.00	G	B	C	B	B
5420 F			1581.01	0.00	G	A	C	A	B
6220 F	X		1.39174	0.00	G	A	C	A	B
8140 F			13.3504	0.00	G	B	C	A	B
8210 F			47.3116	0.00	G	A	C	A	B
92C0 F			17.9681	0.00	G	A	C	A	B
92D0 F			5.49251	0.00	G	A	C	A	B
9540 F			443.141	0.00	G	A	C	A	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Επίσης στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα είδη πανίδας και τα κύρια χαρακτηριστικά τους που αναφέρονται στην Οδηγία 2009/147/EK για την Προστασία των Άγριων Πτηνών και περιλαμβάνονται στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/EOK για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικοτόπων, στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4310006:

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	ScientificName	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1685	<i>Origanum dictamnus</i>			p	100	500	i	R	P	C		C	A
R	6095	<i>Zamenis situla</i>			p				R	DD	C	B	B	B
P	1436	<i>Zelkova abelicea</i>			p	47	54	adults	V	G	C	C	C	A

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Τέλος, παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας με τα σημαντικά είδη χλωρίδα και πανίδα που περιλαμβάνονται στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4310006:

		Species			Population in the site				Motivation					
Group	CODE	ScientificName	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<i>Asperula rigida</i>						P				X		
P		<i>Astragalus idaeus</i>						P				X		
P		<i>Avenula cycladum</i>						P				X		
A	6997	<i>Bufo viridis</i>						C	X					
A	6997	<i>Bufo viridis</i>						C					X	
A	6997	<i>Bufo viridis</i>						C			X			
P		<i>Campanula pelviformis</i>						P				X		
P		<i>Chaenorhinum idaeum</i>						R				X		
R	1274	<i>Chalcides ocellatus</i>						R					X	
R	1274	<i>Chalcides ocellatus</i>						R	X					
R	1274	<i>Chalcides ocellatus</i>						R			X			
M		<i>Crocidura zimmermanni</i>						R					X	
M		<i>Crocidura zimmermanni</i>						R			X			
M		<i>Crocidura zimmermanni</i>						R				X		
P		<i>Crocus oreocreticus</i>						P				X		
P		<i>Cyclamen creticum</i>						P				X		
P		<i>Ebenus cretica</i>						C				X		
M	1363	<i>Felis silvestris</i>						R					X	
M	1363	<i>Felis silvestris</i>						R		X				
M	1363	<i>Felis silvestris</i>						R	X					
P		<i>Geocaryum creticum</i>						P				X		
P		<i>Geocaryum creticum</i>						P			X			
R	5669	<i>Hierophis gemonensis</i>						R			X			
R	5669	<i>Hierophis gemonensis</i>						R					X	
A	1203	<i>Hyla arborea</i>						P					X	
A	1203	<i>Hyla arborea</i>						P	X					
A	1203	<i>Hyla arborea</i>						P			X			
R	1251	<i>Lacerta trilineata</i>						C	X					
R	1251	<i>Lacerta trilineata</i>						C			X			
R	1251	<i>Lacerta trilineata</i>						C					X	
P		<i>Petromarula pinnata</i>						C				X		
P		<i>Scabiosa</i>						R				X		

		<i>minoana ssp. minoana</i>											
P		<i>Scutellariasieberi</i>					P				X		
R	1289	<i>Telescopusfallax</i>					P			X			
R	1289	<i>Telescopusfallax</i>					P					X	
R	1289	<i>Telescopusfallax</i>					P	X					
P		<i>Viola cretica</i>					P				X		
P		<i>Viola fragrans</i>					P				X		

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public accessenter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

Οι τύποι οικοτόπων που υπάρχουν στη περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320002 «Δίκτη: Οροπέδιο Λασιθίου, Καθαρό, Σελένα, Σελάκανο, Χαλασμένη Κορυφή» και η αντίστοιχη αξιολόγησή της παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα:

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover[ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	Relative Surface	A B C	Global
						Representativity		Conservation	
3290 B			0	0.00	G				
4090 B			4115.36	0.00	G	A	B	A	A
5420 B			4388.05	0.00	G	B	B	B	B
5430 B			7920.74	0.00	G	A	A	A	A
6220 B	X		1.44114	0.00	G	A	C	A	B
8140 B			37.2693	0.00	G	A	C	A	B
8210 B			8.20182	0.00	G	A	C	A	B
8310 B			0	4.00					
9290 B			437.6	0.00	G	B	B	B	B
92C0 B			13.4083	0.00	G	C	C	C	C
92D0 B			0.688945	0.00	G	A	C	A	B
9320 B			50.3601	0.00	G	A	C	A	B
9540 B			2474.91	0.00	G	A	B	A	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα είδη πανίδας και τα κύρια χαρακτηριστικά τους που αναφέρονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ για την Προστασία των Άγριων Πτηνών και περιλαμβάνονται στο παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικότοπων, στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320002:

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	ScientificName	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1901	<i>Cephalanthera cucullata</i>			p	0	3	i	R	M	C	B	C	A
P	1663	<i>Convolvulus argyrophamnus</i>			p	12	20	i	V	G	A	B	C	A
P	4082	<i>Crepis pusilla</i>			p	1	1	grids1x1	P	G	C	A	C	B
R	2373	<i>Mauremys rivulata</i>			p				V	DD	C	C	B	C
P	1685	<i>Origanum dictamnus</i>			p	1800	7500	i	R	G	C	A	C	A
R	6095	<i>Zamenis situla</i>			p				R	DD	C	B	B	B
P	1436	<i>Zelkovaabelicea</i>			p	623	826	adults	R	G	B	C	C	A

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Τέλος, παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας με τα σημαντικά είδη χλωρίδα και πανίδας που περιλαμβάνονται στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320002:

Species					Population in the site			Motivation					
Group	CODE	ScientificName	S	NP	Size	Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
P		<i>Allium callimischon ssp. haemostictum</i>					P						X
P		<i>Alyssum idaeum</i>					V		X				
P		<i>Alyssum idaeum</i>					V			X			
P		<i>Alyssum lassiticum</i>					V				X		
P		<i>Alyssum lassiticum</i>					V		X				
P		<i>Arenaria fragillima</i>					R				X		
P		<i>Arenaria saponarioides</i>					R						X
P		<i>Arum idaeum</i>					R				X		
P		<i>Asperula rigida</i>					R				X		
P		<i>Astragalusidaeus</i>					R				X		
P		<i>Avenula cycladum</i>					P				X		
A	6997	<i>Bufotes viridis</i>					C	X					
A	6997	<i>Bufotes viridis</i>					C					X	
A	6997	<i>Bufotes viridis</i>					C			X			

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας (Δ.Ε. Ιεράπετρας, Μακρύ Γιαλού)

R	1251	Lacerta trilineata						C					X	
R	6958	Mediodactylus kotschy						V	X					
R	6958	Mediodactylus kotschy						V			X			
R	6958	Mediodactylus kotschy						V					X	
R	1292	Natrix tessellata						P	X					
R	1292	Natrix tessellata						P					X	
R	1292	Natrix tessellata						P			X			
A	6991	Pelophylax cretensis						V				X		
A	6991	Pelophylax cretensis						V					X	
A	6991	Pelophylax cretensis						V			X			
M	5253	Pipistrellushanaki						P					X	
M	5253	Pipistrellushanaki						P			X			
M	5253	Pipistrellushanaki						P	X					
M	2016	Pipistrelluskuhlii						P	X					
M	2016	Pipistrelluskuhlii						P					X	
M	2016	Pipistrelluskuhlii						P			X			
P		Polygonum idaeum						P				X		
P		Ranunculus cupreus						R				X		
P		Scabiosa minoana ssp. minoana						R				X		
P		Scorzoneraiadaea						R				X		
P		Sedum creticum						R				X		
P		Sedum praesidis						R				X		
P		Silene multicaulis ssp. cretica						R				X		
P		Silene thessalonica ssp. dictaea						V				X		
P		Silene variegata						R				X		
M	1333	Tadarida teniotis		10	500	i			X					
M	1333	Tadarida teniotis		10	500	i							X	
M	1333	Tadarida teniotis		10	500	i					X			
R	1289	Telescopus fallax						P					X	
R	1289	Telescopus fallax						P			X			
R	1289	Telescopus fallax						P	X					
P		Thlaspi creticum						P				X		
P		Tragopogon lassithicus						V			X			
P		Tragopogon lassithicus						V				X		
P		Tulipa cretica						R				X		
P		Vincetoxicum creticum						V			X			
P		Vincetoxicum creticum						V				X		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας (Δ.Ε. Ιεράπετρας, Μακρύ Γιαλού)

P	1835	Colchicum cousturieri					P	X				
P	1835	Colchicum cousturieri					P				X	
P		Cynara cornigera					C					X
P		Periploca angustifolia					R					X
P		Teucrium brevifolium					P					X
P		Zygophyllum album					P					X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public accessenter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see **reference portal**)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

Οι τύποι οικότοπων που υπάρχουν στη περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320005 «Όρος Θρύπη και γύρω περιοχές» και η αντίστοιχη αξιολόγησή της παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα:

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover[ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	RelativeSurface	Conservation	Global
1240 F			8.40781	0.00	G	A	C	A	B
1310 F			0.143682	0.00	G	B	C	B	B
1410 F			0.144869	0.00	G	B	C	B	B
1430 F			3.46422	0.00	G	B	C	B	B
3290 F			0	0.00	G				
5210 F			165.196	0.00	G	B	C	B	B
5420 F			3244.22	0.00	G	A	C	A	B
5430 F			339.484	0.00	G	A	C	A	B
6220 F	X		6.01333	0.00	G	A	C	A	B
8140 F			72.5013	0.00	G	B	C	A	A
8210 F			87.2052	0.00	G	A	C	A	B
92C0 F			20.3037	0.00	G	B	C	B	B
92D0 F			23.9533	0.00	G	B	C	B	B
9320 F			299.033	0.00	G	B	C	C	B
9540 F			1765.36	0.00	G	B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα είδη πανίδας και τα κύρια χαρακτηριστικά τους που αναφέρονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ για την Προστασία των Άγριων Πτηνών και περιλαμβάνονται στο παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικότοπων, στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320005:

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	ScientificName	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	1685	<i>Origanum dictamnus</i>			p	10100	20500	i	R	G	B	A	C	A
P	1436	<i>Zelkova abelicea</i>			p	0	0	adults	V	G	C	C	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Επίσης, παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας με τα σημαντικά είδη χλωρίδα και πανίδας που περιλαμβάνονται στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320002:

Species					Population in the site			Motivation					
Group	CODE	ScientificName	S	NP	Size	Unit	Cat.	Species Annex	Other categories				
P		<i>Anthemis tomentella</i>					P				X		
P		<i>Arenaria fragillima</i>					P				X		
P		<i>Arenaria guicciardii</i>					P				X		
P		<i>Aristolochia cretica</i>					P				X		
P		<i>Arum creticum</i>					P						X
P		<i>Avenula cycladum</i>					P				X		
P		<i>Barlia robertiana</i>					P					X	
P		<i>Barlia robertiana</i>					P						X
P		<i>Campanula hierapetrae</i>					P			X			
P		<i>Campanula hierapetrae</i>					P				X		
P		<i>Campanula pelviformis</i>					P				X		
P		<i>Cotoneaster nummularia</i>					P						X
P		<i>Crepis tybakiensis</i>					P				X		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας (Δ.Ε. Ιεράπετρας, Μακρύ Γιαλού)

P		<i>Crocus oreocreticus</i>						P				X	
P		<i>Cyclamen creticum</i>						P				X	
P		<i>Dianthus fruticosus ssp. sitiacus</i>						P				X	
P		<i>Draba cretica</i>						P				X	
P		<i>Ebenus cretica</i>						P				X	
P		<i>Eryngium amorginum</i>						P				X	
P		<i>Erysimum candicum ssp. candicum</i>						P				X	
P		<i>Erysimum creticum</i>						P				X	
P		<i>Galium samothracicum</i>						P				X	
P		<i>Geocaryum creticum</i>						P				X	
P		<i>Geocaryum creticum</i>						P			X		
P		<i>Helichrysum doerfleri</i>						P				X	
P		<i>Helichrysum doerfleri</i>						P			X		
P		<i>Helichrysum orientale</i>						P					X
P		<i>Hypericum amblycalyx</i>						P				X	
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>						P	X				
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>						P					X
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>						P			X		
P		<i>Inula candida ssp. decalvans</i>						P				X	
P		<i>Lactuca acanthifolia</i>						P					X
P		<i>Limodorum abortivum</i>						P					X
P		<i>Minuartia wettsteinii</i>						P			X		
P		<i>Minuartia wettsteinii</i>						P				X	
M	5004	<i>Myotis aurascens</i>						P					X
M	5004	<i>Myotis aurascens</i>						P	X				
M	5004	<i>Myotis aurascens</i>						P			X		
P		<i>Odontites linkii ssp. cretica</i>						P				X	
P		<i>Orchis prisca</i>						P				X	
P		<i>Orchis prisca</i>						P					X
P		<i>Phlomis lanata</i>						P				X	
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>						P					X
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>						P	X				
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>						P			X		
P		<i>Ranunculus cupreus</i>						P				X	
P		<i>Scutellariahirta</i>						P				X	
P		<i>Scutellaria sieberi</i>						P				X	
P		<i>Sedum hierapetrae</i>						P				X	

P		<i>Sedum praesidis</i>							R			X	
P		<i>Stachys spinosa</i>							P			X	
P		<i>Staehelina fruticosa</i>							P			X	
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>				10	500	i					X
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>				10	500	i		X			
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>				10	500	i			X		
P		<i>Tulipa cretica</i>							P			X	
P		<i>Tulipa saxatilis</i>							P				X
P		<i>Veronica kavusica</i>							P			X	

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B:

Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα είδη πανίδας και τα κύρια χαρακτηριστικά τους που αναφέρονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ για την Προστασία των Άγριων Πτηνών και περιλαμβάνονται στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικότοπων, στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320010 «Κορυφή Λάζαρος – Μαδάρα Δίκτης»:

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A402	<i>Accipiterbrevipes</i>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A168	<i>Actitishypoleucos</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A247	<i>Alaudaarvensis</i>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A247	<i>Alaudaarvensis</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A054	<i>Anasacuta</i>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A052	<i>Anascrecca</i>			w				P	DD	C	C	C	B
B	A052	<i>Anascrecca</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A053	<i>Anasplatyrhynchos</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A053	<i>Anasplatyrhynchos</i>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A053	<i>Anasplatyrhynchos</i>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A255	<i>Anthuscampetris</i>			r				P	DD	C	A	C	B
B	A255	<i>Anthuscampetris</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A226	<i>Apusapus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A028	<i>Ardeacinerea</i>			c				R	DD	C	B	C	B

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας (Δ.Ε. Ιεράπετρας, Μακρύ Γιαλού)

B	A133	Burhinusoedic nemus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteobuteo			p				C	DD	C	B	C	B
B	A087	Buteobuteo			c				C	DD	C	B	C	B
B	A243	Calandrellabrachydactyla			r				P	DD	C	B	C	B
B	A243	Calandrellabrachydactyla			c				P	DD	C	B	C	B
B	A145	Calidrisminuta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A861	Calidrispugnax			c				P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulguseuropaeus			r				P	DD	C	A	C	B
B	A224	Caprimulguseuropaeus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A080	Circaetusgallicus			w				P	DD	C	A	C	B
B	A080	Circaetusgallicus			c				C	DD	C	A	C	B
B	A082	Circuscyaneus			w				P	DD	C	A	C	B
B	A082	Circuscyaneus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A083	Circusmacrourus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A738	Delichonurbicum (urbica)			r				R	DD	C	B	C	B
B	A738	Delichonurbicum (urbica)			c				R	DD	C	B	C	B
B	A447	Emberizacaesia			c				V	DD	C	B	C	B
B	A379	Emberizahortulana			c				P	DD	C	B	C	B
B	A379	Emberizahortulana			r				P	DD	C	B	C	B
B	A100	Falcoeleonorae			c				C	DD	C	B	C	B
B	A103	Falcoperegrinus			p	2	3	p		G	B	A	C	B
B	A097	Falcovespertinus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A321	Ficedulaalbicollis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A320	Ficedulaparva			c				R	DD	C	B	C	B
B	A442	Ficedulasemitorquata			c				R	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinagallinago			c				P	DD	C	B	C	B
B	A153	Gallinagallinago			w				P	DD	C	B	C	B
B	A131	Himantopusshimantopus			c				P	DD	C	C	C	B
B	A439	Hippolaisolivetorum			c				R	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundorustica			c				C	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundorustica			r				C	DD	C		C	B
B	A338	Laniuscollurio			c				C	DD	C	B	C	B
B	A339	Laniusminor			c				P	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullulaarborea			p				C	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullulaarborea			c				C	DD	C	B	C	B
B	A855	Marecapenelope			c				V	DD	C	B	C	B
B	A230	Meropsapiaster			c				P	DD	C	B	C	B

B	A260	Motacillaflava			c				C	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticoraxnycticorax			c				R	DD	C	B	C	B
B	A355	Passerhispaniolensis			c				P	DD				
B	A072	Pernisapivorus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A249	Ripariariparia			c				P	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopeliaturtur			r				C	DD	C	C	C	B
B	A210	Streptopeliaturtur			c				C	DD	C	B	C	B
B	A307	Sylvianisoria			c				V	DD	C	B	C	B
B	A440	Sylviarueppe			c				R	DD	C	B	B	B
B	A440	Sylviarueppe			r				P	DD	C	A	B	B
B	A228	Tachymarptismelba			c				C	DD	C	B	C	B
B	A161	Tringaerythropus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A166	Tringaglareola			c				C	DD	C	B	C	B
B	A164	Tringanebularia			c				R	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringaochropus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A165	Tringaochropus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A163	Tringa stagnatilis			c				R	DD	C		C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Επίσης, παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας με τα σημαντικά είδη χλωρίδα και πανίδα που περιλαμβάνονται στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320010:

Group	CODE	Species			Population in the site				Motivation								
		Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories						
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V	A	B	C
P		Allium callimischonssp. haemostictum							P								X
P		Alyssumidaeu m							V								X
P		Alyssumidaeu m							V			X					
P		Alyssumlassiticum							V								X
P		Alyssumlassiticum							V			X					
P		Arenariafragillima							R								X

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ιεράπετρας (Δ.Ε. Ιεράπετρας, Μακρύ Γιαλού)

P		<u>Arenariasaponarioides</u>				R					X
P		<u>Arumidaeum</u>				R				X	
P		<u>Asperularigida</u>				R				X	
P		<u>Astragalusidaeus</u>				R				X	
P		<u>Avenulacycladum</u>				P				X	
P		<u>Chaenorhinumidaeum</u>				V				X	
P		<u>Cirsiumcreticumssp.dictaeum</u>				V				X	
B	<u>A211</u>	<u>Clamatorglandarius</u>				R					X
B	<u>A211</u>	<u>Clamatorglandarius</u>				R			X		
P		<u>Colchicumcretense</u>				R				X	
B	<u>A207</u>	<u>Columbaoenas</u>				R					X
B	<u>A207</u>	<u>Columbaoenas</u>				R					X
B	<u>A207</u>	<u>Columbaoenas</u>				R			X		
B	<u>A687</u>	<u>Columbapalumbuspalumbus</u>				C					X
B	<u>A687</u>	<u>Columbapalumbuspalumbus</u>				C			X		
P		<u>Cotoneasternummularia</u>				P					X
P		<u>Crocusoreoreticus</u>				R				X	
P		<u>Crocussieberissp.sieberi</u>				R				X	
P		<u>Drabacretica</u>				R				X	
P		<u>Erysimummutabile</u>				R				X	
P		<u>Galiumincanumssp.creticum</u>				R				X	
P		<u>Galiumsamothracicum</u>				P				X	
P		<u>Geocaryumcreticum</u>				R			X		
P		<u>Geocaryumcreticum</u>				R				X	
B	<u>A435</u>	<u>Oenantheisabellina</u>				R					X
B	<u>A435</u>	<u>Oenantheisabellina</u>				R			X		
P		<u>Polygonumidaeum</u>				P				X	
P		<u>Scabiosaminoanassp.minoana</u>				R				X	
P		<u>Scorzoneraiidaea</u>				R				X	
P		<u>Sedumpraesidius</u>				R				X	
P		<u>Silene multicaulisssp.cretica</u>				R				X	
P		<u>Silenehessalonicassp.dictaea</u>				V				X	
P		<u>Silenevariegat</u>				R				X	

	a												
P	<u>Thlaspicreticum</u>							P				X	
P	<u>Tragopogonla ssithicus</u>							V			X		
P	<u>Tragopogonla ssithicus</u>							V			X		
P	<u>Tulipacretica</u>							R			X		
P	<u>Vincetoxicumcreticum</u>							V			X		
P	<u>Vincetoxicumcreticum</u>							V			X		
P	<u>Violacretica</u>							P			X		
P	<u>Violafragrans</u>							R			X		

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα είδη πανίδας και τα κύρια χαρακτηριστικά τους που αναφέρονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ για την Προστασία των Άγριων Πτηνών και περιλαμβάνονται στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικότοπων, στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320014 «Νοτιοδυτική Θρύπη (Κουφωτό)»:

G	Code	Species				Population in the site				Site assessment				
		ScientificName	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A255</u>	<u>Anthus campestris</u>			c				P	DD	C	A	C	B
B	<u>A087</u>	<u>Buteo buteo</u>			p	2	2	i		G	C	B	C	B
B	<u>A224</u>	<u>Caprimulgus europaeus</u>			c				P	DD	C	A	C	B
B	<u>A080</u>	<u>Circaetus gallicus</u>			c				P	DD	D	A		
B	<u>A082</u>	<u>Circus cyaneus</u>			w				R	DD	C	A	B	C
B	<u>A113</u>	<u>Coturnix coturnix</u>			p				P	DD	D			
B	<u>A738</u>	<u>Delichon urbicum (urbica)</u>			r				C	DD	C	B	C	B
B	<u>A379</u>	<u>Emberiza hortulana</u>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<u>A100</u>	<u>Falco eleonora</u>			c				C	DD	C		A	B
B	<u>A103</u>	<u>Falco peregrinus</u>			p	1	1	p		G	C	A	B	C
B	<u>A246</u>	<u>Lullula arborea</u>			p				C	DD	D			
B	<u>A337</u>	<u>Oriolus oriolus</u>			c				P	DD	C	B	C	B
B	<u>A210</u>	<u>Streptopelia turtur</u>			c				P	DD	C	B	C	B

B	A228	Tachymarptis melba		r				C	DD	C	A	C	B
---	------	--------------------	--	---	--	--	--	---	----	---	---	---	---

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Επίσης, παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας με τα σημαντικά είδη χλωρίδα και πανίδα που περιλαμβάνονται στην περιοχή «Natura 2000» με κωδικό GR4320014:

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	ScientificName	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
B	A687	Columba palumbus palumbus						P			X			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

12 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΤΙΦΚ στο Σταυροχώρι:

Τα χαρακτηριστικά του τοπίου είναι:

Τύπος Τοπίου	Εκκλησίες/Μοναστήρια
	Ελαιώνας
	Ημιορεινό Τοπίο / Λόφοι
	Νεώτερα κτίσματα
	Οικισμός με κυρίαρχο στοιχείο εκκλησία
	Οικισμός σε αντίθεση με φυσικό τοπίο (π.χ. ασβέστης, κεραμίδι)
	Οικισμός σε πλαγιά λόφου
	Φρυγανότοπος
Κλίμα	Μέτρια ηλιοφάνεια
	Ξηρασία
Γεωλογία	Φυλλίτες, χαλαζίτες, συχνά με μωβ αποχρώσεις. Στα υψώματα εμφανίζεται ασβεστόλιθος της σειράς Γαβρόβου-Τριπόλεως.
Περιγραφή Τόπου	Το Σταυροχώρι είναι κτισμένο σε μία ράχη που υψώνεται στις δεξιές παρυφές μιας στενής κοιλάδας στις νότιες κλιτύες του όρους Όρνο που αρχίζει από το χωριό Λάπιθο και καταλήγει στη νότια ακτή στο χωριό Κουτσουράς. Η γραφικότητα του οικισμού οφείλεται στο γεγονός ότι παρά τις κακής ποιότητας κατοικίες και τη συχνά ακαλαίσθητη αρχιτεκτονική, έχει διατηρηθεί η διάταξη του παλαιού χωριού. Τα γύρω υψώματα είναι σχεδόν γυμνά με αραιή φρυγανική βλάστηση, σχίνα και πεύκα. Αλλοιώσεις στο τοπίο προκαλούν οι εκχερσώσεις για τη φύτευση των ελαιώνων και οι αγροτικοί δρόμοι.
Τάση Κατάστασης Τόπου	Σταθερότητα/Συντήρηση
Σημεία με καλή Θέα	Από τα υψώματα δυτικά πάνω από το χωριό.

Αξίες:

Κοινωνικοοικονομική/ Πολιτιστική Αξία	Φυσιολατρικό ενδιαφέρον
Αισθητική Αξία	Ιδιαίτερη Φυσική Ομορφιά
	Πανοραμική θέα

Κίνδυνοι:

Απειλές/Διαταραχές	Ακαλαίσθητη αρχιτεκτονική
	Θόρυβος
	Κυνήγι
	Οδοποιία
	Οικοδόμηση

Πανίδα και χλωρίδα:

Χαρακτηριστικά Ενδιαιτήματα	Καλλιέργειας
	Περιβόλια, φυτείες δένδρων

	Φρύγανα
--	---------

ΤΙΦΚ στο νησί Χρυσή:

Τα χαρακτηριστικά του τοπίου είναι:

Τύπος Τοπίου	Αμμώδης Παραλία / Αμμοθίνες
	Βραχώδης Ακτή
	Παραθαλάσσιο Δάσος
	Παραθαλάσσιο Τοπίο
Κλίμα	Ήπιος χειμώνας-θερμό καλοκαίρι
	Θερμό και ξηρό καλοκαίρι
	Μεγάλη ηλιοφάνεια
	Ξηρασία
Γεωλογία	Η νήσος Χρυσή αποτελείται από ένα ανατολικό και ένα δυτικό τμήμα, όπου το μητρικό πέτρωμα είναι φλύσχης που περιλαμβάνει ηφαιστειακά πετρώματα. Τα δύο τμήματα ενώνονται με μία ζώνη από μάργες που καλύπτονται από αμμοθίνες.
Περιγραφή Τόπου	Η Χρυσή είναι ένα μακρόστενο νησί που εκτείνεται σε απόσταση 10 μιλίων παράλληλα προς τη νότια ακτή της Κρήτης, απέναντι από την Ιεράπετρα. Το μήκος του είναι 4,5 χλμ. και το πλάτος του στο φαρδύτερο σημείο δεν υπερβαίνει το 1,5 χλμ. Το ανατολικό και το δυτικό τμήμα αποτελούνται από πετρώδη διαβρωμένα εδάφη που καλύπτονται από θαμνώδεις σχίνους. Η παραλία αποτελείται από ψαμμίτες και κοφτερά λατυποπαγή πετρώματα που περικλείουν απολιθωμένα όστρακα. Η κεντρική ζώνη του νησιού καλύπτεται από αμμοθίνες κατάφυτες με θαλασόκεδρα που καταλήγουν σε αμμώδεις παραλίες στο βορρά και το νότο του νησιού. Ομπρέλες και ξαπλώστρες στις παραλίες αυτές υποβαθμίζουν την αισθητική αξία του τοπίου το καλοκαίρι.
Κατάσταση Τόπου	Υποβαθμισμένη
Τάση Κατάστασης Τόπου	Ταχεία υποβάθμιση
Ιστορία και εξέλιξη του τόπου	Κατά την αρχαιότητα γίνονταν στο νησί συλλογή οστράκων, της περίφημης πορφύρας.
Σημεία με καλή Θέα	Όλη η βόρεια ακτή.
Μονοπάτια/Περίπατοι	Ο γύρος του νησιού

Αξίες:

Οικολογική Αξία	Σημαντικοί Τύποι Βλάστησης
	Σπάνια Είδη Χλωρίδας
	Τοπικά Ενδημικά Είδη
Κοινωνικοοικονομική/Πολιτιστική Αξία	Αρχαιολογικό Ενδιαφέρον
	Γεωλογικό Ενδιαφέρον
	Σημαντικός χώρος αναψυχής ντόπιου πληθυσμού
	Τουριστικό ενδιαφέρον
	Φυσιολατρικό ενδιαφέρον

Αισθητική Αξία	Ενδιαφέροντα Φυσικά, Οικολογικά, Γεωμορφολογικά Στοιχεία
	Ιδιαίτερη Φυσική Ομορφιά
	Πανοραμική θέα
	Σπάνιος Τύπος Τοπίου
Σχόλια για τις αξίες	Η Χρυσή είναι σχεδόν ακατοίκητη και διατηρεί ανέπαφη τη φυσική ομορφιά της. Ιδιαίτερη αξία έχουν το δάσος των θαλασσόκεδρων, οι αμμόλοφοι, οι παράκτιες απολιθωματοφόρες περιοχές με κελύφη κοχυλιών και οι αρχαιολογικοί χώροι.

Κίνδυνοι:

Απειλές/Διαταραχές	Αναψυχή
	Απορρίμματα
	Θόρυβος
	Κυνήγι
	Οχλούσες τουριστικές εγκαταστάσεις
	Τουρισμός
Σχόλιο για τις απειλές-διαταραχές	Το κύριο πρόβλημα είναι τα σκουπίδια και τα παραπήγματα κάτω από τους κέδρους. Γίνεται καύση σκουπιδιών. Οι αμμοθίνες με τα κρινάκια και τα κέδρα δέχονται τις πιέσεις των μαζικών εκδρομών. Αντιαισθητικές καλύβες κατασκευάζονται στις παραλίες από ντόπιους. Οι ομπρέλες και οι ξαπλώστρες αλλοιώνουν το τοπίο. Μια οργανωμένη ήπια τουριστική ανάπτυξη, η οποία να μη θίγει τους ευαίσθητους χώρους είναι αναγκαία, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η έντονη τουριστική πίεση. Η άλλη λύση, δηλαδή η αυστηρή προστασία, μοιάζει ανέφικτη στις παρούσες συνθήκες.
Τρωτότητα	Το τοπίο είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο. Η παραμικρή αλλοίωση είναι εμφανής.
Προτεραιότητα προστασίας	Πολύ Επείγουσα

Τ.Ι.Φ.Κ. στο δάσος και τον οικισμό του Σελάκανου:

Τα χαρακτηριστικά του τοπίου είναι:

Τύπος Τοπίου	Εκκλησίες/Μοναστήρια
	Μακία
	Μεικτό Δάσος
	Μικτές Καλλιέργειες με Φυτοφράκτες/Περιβόλια
	Νεώτερα κτίσματα
	Οικισμός σε αντίθεση με φυσικό τοπίο (π.χ. ασβέστης, κεραμίδι)
	Οικισμός σε πλαγιά λόφου
	Ορεινό Τοπίο
	Πευκόδασος Ορεινό
	Πλαγιά βουνού
	Φρυγανότοπος
	Χωριό/Οικισμός
Γεωλογία	Ασβεστόλιθοι της σειράς Γαβρόβου-Τριπόλεως που σχηματίζουν το όρος Δίκτη. Έδαφος: Σκουρόχρωμες ρεντζίνες.

Περιγραφή Τόπου	Πρινόδασος με κυπαρίσσια και σε μεγαλύτερο υψόμετρο πεύκα (τραχεία πεύκη) καλύπτουν την κοιλάδα του Σελάκανου. Πανοραμική θέα προς τις άδενδρες κορυφές της Δίκτης. Το χωριό Σελάκανο είναι κτισμένο αμφιθεατρικά και περιβάλλεται από περιβόλια και πυκνή βλάστηση. Δεν παρουσιάζει αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον.
Κατάσταση Τόπου	Καλή
Τάση Κατάστασης Τόπου	Αργή υποβάθμιση
Σημεία με καλή Θέα	Από το δρόμο προς την κοιλάδα και τις κορυφές της Δίκτης.
Μονοπάτια/Περίπατοι	Προς Καθαρό, Κριτσά. Από το Σελάκανο διέρχεται το μονοπάτι Ε4.

Αξίες:

Οικολογική Αξία	Σημαντικό Οικοσύστημα
Κοινωνικοοικονομική/Πολιτιστική Αξία	Σημαντικός χώρος αναψυχής ντόπιου πληθυσμού
	Τουριστικό Ενδιαφέρον
Αισθητική Αξία	Φυσιολατρικό ενδιαφέρον
	Ιδιαίτερη Φυσική Ομορφιά
Σχόλια για τις αξίες	Πανοραμική θεά
	Το τοπίο έχει υποστεί μικρές μόνο διαταραχές. Εξαιρετική θέα προς την δασωμένη κοιλάδα και τις κορυφές της Δίκτης.

Κίνδυνοι:

Απειλές/Διαταραχές	Βοσκή
	Κατάτμηση γης
	Κυνήγι
	Οδοποιία
Σχόλιο για τις απειλές-διαταραχές	Η υπερβόσκηση στο δάσος εμποδίζει την αναγέννηση. Υπάρχει μεγάλος κίνδυνος πυρκαγιάς. Τα περίπου 30000 μελίσσια και οι ισοπεδώσεις για την εγκατάστασή τους αποτελούν πρόβλημα.
Προτεραιότητα προστασίας	Πολύ Επείγουσα

Πανίδα και χλωρίδα:

Αξιόλογα Φυτά	Μικτό δάσος
	Ξηρό ασβεστολιθικό λιβάδι και ψευδοστέπα
	Φρύγανα

ΤΙΦΚ στο φαράγγι Μύθων:

Τα χαρακτηριστικά του τοπίου είναι:

Τύπος Τοπίου	Ελαιώνες
	Ημιορεινό Τοπίο/Λόφοι
	Μακία
	Φαράγγι
	Φρυγανότοπος
Γεωλογία	Ρηξιγενές φαράγγι σε ασβεστόλιθο περιβεβλημένο από φλύσχη.
Περιγραφή Τόπου	Το φαράγγι των Μύθων είναι ένα στενό φαράγγι με απόκρυμες όχθες κατάφυτες από πεύκα και πλούσια υδροχαρή βλάστηση.
Μονοπάτια/Περίπατοι	Προς Μίνο από Μύθους

Αξίες:

Οικολογική Αξία	Σημαντικό Οικοσύστημα
Κοινωνικοοικονομική/Πολιτιστική Αξία	Παρατήρηση πανίδας
	Παρατήρηση χλωρίδας
Αισθητική Αξία	Ιδιαίτερη Φυσική Ομορφιά

Κίνδυνοι:

Απειλές/Διαταραχές	Απόληψη νερού
	Ρύπανση νερών
	Φράγματα
Σχόλιο για τις απειλές-διαταραχές	Τα φράγματα στην έξοδο του φαράγγιού αλλοιώνουν το τοπίο.

Πανίδα και χλωρίδα:

Αξιόλογα Γυτά	<i>Cupressus sempervirens</i> (Κυπαρίσι)
	<i>Myrtus communis tarentina</i> (Μυρτιά η Τερενίνιος)
Αξιόλογα Πτηνά	<i>Aquila chrysaetos chrysaetos</i> (Χρυσαιτός)
	<i>Falco peregrinus peregrinus</i> (Πετρίτης)
	<i>Gypaetus barbatus aureus</i> (Γυπαητός)
	<i>Gyps fulvus</i> (Όρνιο)
	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (Σπιζαητός)

ΤΙΦΚ στο Φαράγγι του Χα:

Τα χαρακτηριστικά του τοπίου είναι:

Τύπος Τοπίου	Βραχώδεις Σχηματισμοί/Ορθοπλαγιές
	Ημιορεινό Τοπίο/Λόφοι
	Μακία
	Ορεινό Τοπίο
	Πεδινό Τοπίο
	Πευκόδασος Ορεινό
	Φαράγγι
	Φρυγανότοπος
Γεωλογία	Ρηξιγενές φαράγγι σε πλακώδεις ασβεστόλιθους.
Περιγραφή Τόπου	Το Φαράγγι Χα είναι ένα εντυπωσιακό ρήγμα στην απόκρημη δυτική ορθοπλαγιά των ορέων της Θρυπτής. Η είσοδος του φαράγγιού βρίσκεται κάτω από το χωριό Θρυπτή σε μία περιοχή που καλύπτεται από πυκνό πευκόδασος και αμπέλια. Το φαράγγι είναι αδιάβατο για κοινούς πεζοπόρους. Η έξοδος του φαράγγιού βρίσκεται 800 μ. χαμηλότερα, στην πεδιάδα που ισθμού της Ιεράπετρας. Απόκρημνοι βράχοι και εκτεταμένες σάρρες πλαισιώνουν το φαράγγι.
Κατάσταση Τόπου	Φυσική/Άριστη
Σημεία με καλή θέα	Από το δρόμο Αγ. Νικολάου Ιεράπετρας προς το φαράγγι Χα. Από το δρόμο Θρύπτης, προς την πεδιάδα και το κόλπο του Μιραμπέλου.
Μονοπάτια Περίπατοι	Cannoying μέσα στο φαράγγι.

Αξίες:

Οικολογική Αξία	Σημαντικό Οικοσύστημα
-----------------	-----------------------

Κοινωνικοοικονομική/Πολιτιστική Αξία	Γεωλογικό ενδιαφέρον
	Παρατήρηση πανίδας
	Παρατήρηση χλωρίδας
	Τουριστικό ενδιαφέρον
	Φυσιολατρικό ενδιαφέρον
Σχόλια για τις αξίες	Το φαράγγι Χα προσφέρεται για canyoning, αλλά δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί το άθλημα.

Κίνδυνοι:

Απειλές/Διαταραχές	Απόληψη νερού
	Εγκατάλειψη αναβαθμίδων
	Κυνήγι
	Πυρκαγιά
Σχόλιο για τις απειλές-διαταραχές	Το τοπίο στην έξοδο του φαραγγιού απειλείται από την εξάπλωση της βιομηχανικής ζώνης και την αυθαίρετη απόληψη νερού.
Τρωτότητα	Το πευκόδασος στην είσοδο του φαραγγιού κινδυνεύει από πυρκαγιές

Πανίδα και χλωρίδα:

Χαρακτηριστικά Ενδιαστήματα	Γυμνοί βράχοι, κρημνοί ενδοχώρας
	Ιθαγενές δάσος κωνοφόρων
	Λιθώνας
	Σπήλαια
	Φρύγανα
Αξιόλογα Φυτά	Campanula hierapetrae
	Crepis auriculifolia
	Eryngium amorginum
	Helichrysum doerfleri
	Minuartia wettsteinii
	Orchis prisca
	Origanum dictamnus
	Sarcopoterium spinosum
Αξιόλογα Πτηνά	Aquila chrysaetos chrysaetos (Χρυσαιτός)
	Gypaetus barbatus aureus (Γυπαητός)
	Gyps fulvus (Όρνιο)